

Vänersborgs tingsrätt  
Mark- och miljödomstolen  
Box 1070  
462 28 Vänersborg  
mmd.vanersborg@dom.se

Kopia till:  
Diariet

## Mål nr M 465-17, Bemötande av yttranden. Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet och arbeten i anslutning till Natura 2000-område: Varbergstunneln, Västkustbanan, Varberg- Hamra

Trafikverket har beretts tillfälle att senast den 31 augusti 2018 bemöta inkomna synpunkter och yttranden i målet, att särskilt ange i vad mån Trafikverket avser att tillmötesgå krav på ytterligare utredningar eller klarlägganden samt inom vilken tid tillkommande utredningar kan ges in till domstolen. Inkomna yttranden har sammanfattats och markerats med *kursiv stil*. Tillhörande bilagor är numrerade 13-23 som en fortsättning på numrering av bilagor som ingick i komplettering 2017-11-20.

Trafikverket bifogar fullmakt för verksjurist Fredrik Niord, bilaga 13. Fredrik Niord ersätter verksjurist Anna Öhman som ombud i målet.

### Lagakraftvunnen järnvägsplan

Trafikverket inger regeringens beslut 2018-05-13, N2017/07813/TIF, angående överklaganden av Trafikverkets beslut om fastställelse av järnvägsplan för utbyggnad av Västkustbanan, delen Varberg – Hamra, i Varbergs kommun, Hallands län, bilaga 14.

Trafikverket inger även beslut 2017-11-02, TRV 2016/111175, om fastställelse av järnvägsplan för utbyggnad av Västkustbanan, delen Varberg – Hamra, i Varbergs kommun, Hallands län, bilaga 15, som härmed har vunnit laga kraft.

### Krav på ytterligare utredningar eller klarlägganden

Trafikverket har besvarat de inkomna frågorna och synpunkterna. Masshantering och platsspecifika riktvärden samt precisering av kontrollprogrammets olika delar kommer att utföras men inte ingå i målet om tillstånd till vattenverksamhet. Trafikverket ser därför inget behov av ytterligare utredningar i detta mål.

### Allmänt om påverkan på energibrunnar

Av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för grundvattenbortledningen framgår att påverkan på grundvattennivåer i befintliga energibrunnar blir liten eftersom det potentiella effektuttaget ur energibrunnarna bedöms understiga 5 %. Skulle det ändå uppkomma bestående påverkan som orsakats av den ansökta verksamheten, kommer Trafikverket att ansvara för att åtgärda skadorna. Trafikverket redovisade i sitt yttrande 2017-11-20, aktbilaga 20, sid. 8-10, principerna för kontroll och ersättningsfrågor vid påverkan på energibrunnar inom påverkansområdet. Brunnägare kommer att erhålla ekonomisk kompensation i förhållande till minskningen av potentiellt effektuttag enligt föreslagna regleringsmodell.

Trafikverket har inhämtat information om energibrunnar inom bedömt påverkansområde från SGU och Varbergs kommun samt valt att göra en egen, mer utförlig inventering. Informationen har därefter sammanställts i två PM, bilaga 16 och 17. I bilaga 16 PM Brunninventering redovisas vilka brunnar som ligger inom bedömt påverkansområde, vilka brunnar som ligger inom eller i anslutning till kommande 3D-fastighet för tunnlar samt övrig teknisk information som samlats in genom enkäter och platsbesök. Av integritetsskäl bifogas inte samtliga bilagor till PM:n. Av de inventerade

brunnarna utgör huvuddelen energibrunnar. Uppgifterna om brunnarna kommer att utgöra en del av underlaget vid skadereglering till följd av påverkan på energibrunnar.

I bilaga 17 PM Urval av enskilda brunnar för kontrollprogram presenteras urvalsprocessen och urvalet av enskilda brunnar för mätning inom ramen för kontrollprogram för grundvattennivåer med utgångspunkt från den brunnsinventering som har utförts. I de utvalda brunnarna föreslås kontroll av grundvattennivåer med manuella mätningar samt med automatiska tryckgivare, s.k. divers. Mätningarna i utvalda enskilda brunnar syftar till att vara en del av underlaget för bedömning av påverkan på enskilda brunnar och därmed också underlag för beräkning av ersättning till brunnsägarna i de fall brunnarna påverkas så att det möjliga effektuttaget ur energibrunnarna minskar. Urvalen är ett förslag som kommer att bearbetas ytterligare tillsammans med övriga grundvattenobservationspunkter som installerats i jord och berg inom ramen för projektet.

I enlighet med vad Trafikverket angett i ansökan kommer ett kontrollprogram att tas fram som innefattar bland annat grundvattennivåmätningar före, under och efter byggtiden. Kontrollprogrammet med därtill kopplad åtgärdsplan samt åtgärdsrutiner tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Syftet är att undvika skador på berörda byggnader och anläggningar samt om skada trots det skulle uppkomma ska mätningarna utgöra underlag för skadereglering.

Om grundvattenavsänkning sker och den kan härledas till Trafikverkets tunnelbygge ska ersättning utgå enligt principerna och regleringsmodellen i Trafikverkets yttrande 2017-11-20, aktbilaga 20, sid. 8 – 10.

### **Trafikverkets bemötanden av enskilda yttranden**

I bilaga 18 redovisas en karta där fastigheter som berörs av yttranden och Trafikverkets svar är markerade med aktbilagens nummer.

### **Södra Bostadsrättsföreningen i Varberg, fastigheten Igladammen 2, aktbilaga 26**

*Bostadsrättsföreningen uppger att fastigheten besväras av ett servitut till förmån för Varberg Energi AB.*

Trafikverket noterar uppgiften.

### **Greger Strömqvist, fastigheten Kopparslagaren 8, aktbilaga 27**

*Greger Strömqvist uppmärksammar Trafikverket på husets känslighet och ålder och önskar att besiktning av huset sker innan, under och efter tunnelns olika projekt.*

Trafikverket har tagit emot informationen om byggnadens ålder och övergripande konstruktion. Avståndet från tunneln är dock så stort att Trafikverket inte ser något behov av att besiktiga fastigheten och gör den bedömningen att ingen skada kommer att uppstå på densamma. Likväl kommer med stor sannolikhet vibrationer i byggnaden att uppfattas i samband med sprängningsarbeten för järnvägs- och servicetunneln. Trafikverket kommer att utföra besiktningar och mäta vibrationer i valda fastigheter som ligger närmare läget för tunnelarna. Trafikverket har en allmän skyldighet enligt 2 kap. 8 § miljöbalken att agera så att skada inte uppkommer, vilket enligt Trafikverket är en tillräcklig garanti för att verket kommer att vidta skadebegränsande åtgärder om behov uppstår.

### **Stiftelsen Hallands Läns museer, fastigheten Getakärr 3:33, aktbilaga 29**

*Stiftelsen uppger förekomst av servitut som belastar fastigheten Getakärr 3:33.*

Trafikverket noterar uppgiften. Fastigheten ligger inte inom bedömt påverkansområde.

## **Mats Nirme och Ulrika Nirme, fastigheterna Lon 8 och Lon 9, aktbilaga 30**

*Fastighetsägarna uppger förekomst av servitut som belastar fastigheterna Lon 8 och Lon 9.*

Trafikverket noterar uppgiften.

## **Anders Håkansson och Erica Håkansson, fastigheten Gösen 2, aktbilaga 31**

*Fastighetsägarna informerar om att en bergvärmebrunn finns installerad med ett borrhål om ca 140 m och om denna kommer bli direkt eller indirekt påverkad.*

Trafikverket har i samband med den inventering som genomförts med avseende på energibrunnar i området för bedömd påverkan, noterat att det finns en energibrunn på fastigheten Gösen 2. Fastigheten ligger i direkt anslutning till 3D-fastigheten men inte inom densamma. Trafikverket avser kontakta fastighetsägaren för att mäta om borrhålet till energibrunnen lutar in i 3D-fastigheten. Är inklinationen stor kan brunnen komma att inkräkta på 3D-fastigheten för tunnlarna. Skulle så vara fallet kommer brunnen behöva gjutas igen och ersättas med annan energikälla. Trafikverket bedömer att det finns stor risk att grundvattennivån kommer att påverkas i samband med att tunnlarna anläggs. Angående kontroll och ersättningsfrågor hänvisas till vad som framgår ovan under rubriken "Allmänt om påverkan på energibrunnar".

Om det är tekniskt möjligt har Trafikverket för avsikt att löpande mäta grundvattennivån i energibrunnen.

## **Anders Ekström, fastigheten Klockaren 12, aktbilaga 32**

*Anders Ekström framför att bergvärme och en grävd brunn finns på fastigheten.*

Trafikverket har i samband med den inventering som genomförts med avseende på energibrunnar i området för bedömd påverkan, noterat att det finns en energibrunn på fastigheten Klockaren 12. Fastigheten ligger ca 210 meter från planerad järnvägstunnel. Trots det stora avståndet ligger fastigheten inom bedömt påverkansområde. Det finns en mindre risk att grundvattennivån i området kan komma att påverkas. Trafikverket kommer att utföra mätningar i intilliggande kontrollbrunnar och kontrollrör. Angående kontroll och ersättningsfrågor hänvisas till vad som framgår ovan under rubriken "Allmänt om påverkan på energibrunnar".

Om det är tekniskt möjligt har Trafikverket för avsikt att löpande mäta grundvattennivån i den brunn som är grävd. Skulle en påvisad grundvattenavsänkning på mer än 1 meter plus medelvärdet av årstidsfluktuationen uppmätas, kan brunnen fördjupas eller kan en ekonomisk ersättning komma att utbetalas.

## **Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), aktbilaga 33**

*MSB ser behov att beakta höga havsvattenstånd i förhållande till hela järnvägsprojektet, höjdsättning av banvallen, höjden på tunnelmynningar, höjdsättning av servicetunnlar, passager under järnvägen och teknisk infrastruktur i övrigt. Detta mot bakgrund av att den nya järnvägen passerar områden där havet riskerar att översvämma marken vid nivå +2,5 m.*

Trafikverket har fastställt en järnvägsplan i enlighet med lagen (1995:1649) om byggande av järnväg som vunnit laga kraft. Genom järnvägsplanen har projektets närmare utformning fastställts och höga havsvattenstånd har beaktats och prövats. Trafikverket redovisar trots detta nedanstående synpunkter i sak.

### **Krav och förutsättningar**

Eftersom betongtråg och tunnel kommer att hamna under grundvattenytan har frågan om klimatanpassning varit en nyckelfråga i projektet.

Projektet har följt de krav som fanns i tillåtighetsbeslutet 2013 och Trafikverkets interna projektbeställning som säger att anläggningen ska anpassas till förväntade havsnivåer 100 år framåt i tiden.

Projektet har även följt Trafikverkets kravdokument gällande dimensionering avvattnings som säger att i konsekvensklass 3 (risk för allvarliga personskador, bestående miljökada, mycket stor återställningskostnad eller allvarliga störningar av transportförsörjningen) ska avvattningsdimensioneras för händelser med 200 års återkomsttid.

Projektet har utifrån dessa krav gjort en projektanpassad riskanalys om framtida havsnivåer som underlag till drift- och skyddsnivåer. Utgångspunkten i den bedömningen har varit att översvämning av tunnel och tråg måste kunna undvikas under anläggningens livslängd då konsekvenserna kan bli mycket allvarliga.

### Beslutade nivåer

Dessa nivåer enligt tabell nedan (höjdsystem RH2000) har beslutats efter riskbedömningen om framtida havsnivåer.

Skyddsnivå för byggskede, planerat till år 2019-2024	+2,5
Driftsnivå för tågtrafik	+2,5
Permanent skyddsnivå för driftskede år 2024-2100	+3,5
Förberedd påbyggnadsbar skyddsnivå för driftskede år 2100-2150	+5,0

Hela anläggningen ska kunna hållas öppen för trafik, och stationen ska hållas öppen för resandeutbyten vid vattennivåer upp till +2,5 m.

Vid extrema händelser med högre vattennivåer än +2,5 m kommer trafiken att stängas och anläggningen ska kunna skyddas mot vatteninträning upp till 3,5 m.

Vid händelse av högre havsnivåer efter år 2100 ska skyddsnivån kunna byggas på till +5,0 m.

### Motivering till beslut

Projektets beslut kan motiveras utifrån tillgänglig statistik, observationer och riskbedömningar enligt denna tabell.

Högsta högvatten med 200-års återkomsttid (nuläge).	+ 1,79 m
Bedömd vinduppstuvning (lokal anpassning).	+ 0,20 m
'Värsta tänkbara' scenario motsvarande två efterföljande överlagrande stormar.	+ 0,20 m
Säkerhetsmarginal samhällsbyggnad.	+ 0,50 m
Global havsnivåhöjning enligt FN:s klimatpanel (scenario RCP 8.5) till år 2100.	+ 0,98 m
Landhöjningen i Varberg under tunnelns funktionstid - 0,2 cm/år	- 0,17 m
<b>Skyddsnivå för driftskede år 2024 - 2100</b>	<b>+ 3,50 m</b>

Havsnivåhöjning år 2100 – 2150 (hög osäkerhet)	+ 1,00 m
Säkerhetsmarginal	+ 0,60 m
Landhöjning år 2100 - 2150	- 0,10 m
<b>Skyddsnivå för driftsskede efter år 2150</b>	<b>+ 5,00 m</b>

Högsta högvatten för kusten utanför Varberg med 200 års återkomsttid för dagens klimathållanden är beräknad till +1,79. Med möjliga lokala effekter som vinduppstuvning och två överlagrande stormar justeras nivån uppåt med vardera 0,2 m. Dessutom har en säkerhetsmarginal tillämpats som används vid viktig samhällsbyggnad.

Till detta har lagts ett ”högsta” scenario enligt FNs klimatpanel (IPPC) för år 2100 som innebär en utvecklingsväg där strålningsdrivningen (skillnaden mellan mängden energi från solstrålning och energi från jorden som strålar ut till rymden) uppgår till 8,5 watt per kvadratmeter. I detta scenario blir den globala havsnivåhöjningen +0,98 m med 95 procent konfidens.

Då anläggningens livslängd sträcker sig längre än år 2100 har Trafikverket tagit höjd för ytterligare sammanlagt 1,5 m höjning efter år 2150.

Vid extrema händelser med havsnivå högre än +2,5 m, som orsakas av möjlig global havsnivåhöjning i kombination med tillfällig storm, kommer trafiken på Västkustbanan att stängas oavsett vilka anpassningsåtgärder som projekt Varbergstunneln har utfört. Högre driftsnivåer i projektet har därmed inte kunnat motiveras.

### Planerade åtgärder i anläggningen

I Plan- och profilkartor som redovisas i Järnvägsplanen anges de planerade nivåerna för anläggningen enligt nedan:

- I norr, inklusive en ny godsbangård, höjs banan och rälsens överkant till +3,2 m för att klara en driftsnivå +2,5 m.
- Där järnvägen går ner i tråg kommer tråganter byggas till +3,5 m vilka ska kunna byggas på till 5,0 m i senare skede. De bottenstag som ska hindra upplyft dimensioneras för +5,0 m. För att klara skyddsnivån kommer det att byggas en stängbar port i trågets norra ände som hindrar vatteninträngning i tråget om havsnivån stiger över 2,5 m eller vid översvämning p.g.a. kraftiga skyfall.
- Avvattningssystem inom tråg dimensioneras för ett 200-års regn. Vid händelser värre än 200-års regn kommer överstigande vatten brädda över och rinna ner till bergtunnelns i lågpunkt där det kommer finnas en pumpstation dimensionerad för sådan händelse.
- Alla anslutningar och genomföringar i betongtunneln kommer skyddas till +3,5 m. Bottenstag som ska hindra upplyft dimensioneras för +5,0 m.
- Infarter till service- och räddningstunneln kommer att skyddas till + 3,5 m
- Södra tunnelmynningen hamnar på ca + 10 m.
- Banan i marknivå söder om tunnelmynningen hamnar på en nivå över +10 m.

### Helene Grimdahl, fastigheten Matrosen 3, aktbilaga 38

*Helene Grimdahl uppmärksammar att fastigheten ligger i anslutning till en klippavsats som tidigare har behövt bergförstärkas och uppmanar att löpande inspektioner görs. Därtill informerar Helene om att fastigheten har en brunn för bergvärme.*

Avståndet till fastigheten och den skärning som anges i yttrandet, är mycket stort. Trafikverket kommer med en geologiskt sakkunnig utföra en fältsyn av skärningen. Om behov av förstärkning redan innan byggstart uppenbaras, kommer Trafikverket att påtala detta till fastighetsägaren. Trafikverket kommer att utföra besiktningar och mäta vibrationer i valda fastigheter som ligger närmare läget för tunnlarna.

Trafikverket har i samband med den inventering som genomförts med avseende på energibrunnar i området för bedömd påverkan, noterat att det finns en energibrunn på fastigheten Matrosen 3. Fastigheten ligger ca 270 meter från planerad järnvägstunnel. Trots det stora avståndet ligger fastigheten inom bedömt påverkansområde. Dock finns en mindre risk att grundvattennivån i området kan komma att påverkas. Trafikverket kommer att utföra mätningar i intilliggande kontrollbrunnar och kontrollrör. Angående kontroll och ersättningsfrågor hänvisas till vad som framgår ovan under rubriken "Allmänt om påverkan på energibrunnar".

### **Varbergs Energi AB (VEAB), fastigheten Vikaren 1, aktbilaga 39**

*VEAB anger att fjärrvärmeverket (Vikaren 1) leder sitt kondensat- och dagvatten ut i Monarkbäcken. Då processen skulle kunna påverkas negativt är det av stor vikt att inte anslutningarna berörs.*

*Om ledningar och annan infrastruktur påverkas ska Trafikverket ersätta kostnad för nödvändiga åtgärder. VEAB yrkar även ersättning för skada som kan uppkomma hos tredje part.*

Trafikverket har via epost tagit del av utsläppspunkterna för kondensatvattnet och dagvatten. Enligt informationen i meddelandet sker utsläppet väster om Vikaren 1. Trafikverket kommer inte utföra några arbeten på den berörda sträckan och kommer heller inte bidra till ökade flöden på den berörda sträckan av Monarkbäcken.

Trafikverket bekostar flytt av VEABs ledningar inom järnvägsområdet som krävs för nybyggnationen enligt upprättat genomförandeavtal TRV 2015/97220, daterat 2015-11-17 bilaga 19, samt Varbergs Energis projektbeskrivning, PB, daterat 2015-11-06, bilaga 20, som biläggs genomförandeavtalet.

I upprättat genomförandeavtal framgår under § 5, Beskrivning av ansvar, åtgärder och kostnader, att en beskrivning av arbeten finns i Projektbeskrivning, PB, 4.2 Omfattning och gränsdragningar. Syftet med genomförandeavtalet är att reglera respektive parts ansvar för genomförande av arbeten beskrivna i PB. I PB 4.2 framgår att Trafikverket står för planering och genomförande av korsningar. Enligt avtalet kommer Trafikverket att dimensionera upp trummor och dykarledningen så att dessa får högre kapacitet. Trafikverket anpassar även sina ledningar till de nya ledningar som VEAB lägger ner. Då framfört yrkande om skadestånd på grund av ändrad vattenföring omfattas av upprättat avtal under punkt 6.13 "Slutuppgörelse inför färdigställande av åtgärden" anser Trafikverket att detta inte ska regleras i målet om vattenverksamhet.

Trafikverket kommer att tillse att skador så långt det är möjligt undviks. För att undvika skador kommer skadeförebyggande åtgärder att vidtas. Om skador trots alla försiktighetsåtgärder ändå uppstår har Trafikverket ett rättsligt ansvar för skador som uppkommer som har ett samband med anläggandet av Varbergstunneln.

### **Anna Coe Boström och Simon Coe, fastigheten Kvarnen 4, aktbilaga 40**

*Fastighetsägarna informerar att de har två bergvärmerör. Både för energibrunnarna samt fastigheten yrkar de full ersättning vid skada. De yrkar även att en besiktning av energibrunnar samt fastigheten görs innan Varbergstunneln börjar byggas. Därutöver yrkas ersättning för advokatkostnader. Fastighetsägaren begär att tiden för framställande av anspråk i händelse av oförutsedd skada skall bestämmas till minst 20 år.*



Trafikverket har i samband med den inventering som genomförts med avseende på energibrunnar i området för bedömd påverkan, noterat att det finns två energibrunnar på fastigheten Kvarnen 4. Fastigheten ligger ca 60 meter från planerad järnvägstunnel. Trafikverket bedömer att det finns stor risk att grundvattennivån kommer att påverkas i samband med att järnvägstunneln anläggs. Angående kontroll och ersättningsfrågor hänvisas till vad som framgår ovan under rubriken Inledning, Allmänt om ersättning avseende påverkan på energibrunnar.

Om det är tekniskt möjligt har Trafikverket för avsikt att löpande mäta grundvattennivån i någon av energibrunnarna.

Byggnaden har inventerats och den finns upptagen i den riskanalys för vibrationsalstrande arbeten som upprättats i projektet. Byggnaden kommer att besiktigas innan byggstart samt efter avslutade arbeten samt övervakas under byggskedet.

Trafikverket vidhåller sitt yrkande att tiden för anmälan av anspråk avseende ersättning för oförutsedd skada fastställs till tio år efter utgången av arbetstiden. Genom de åtgärder som vidtas av Trafikverket, bedöms skadliga sättningar kunna undvikas. Eventuella konsekvenser bedöms bli små till måttliga.

Lång tid för oförutsedd skada kan motiveras av att den planerade verksamheten varierar i omfattning under normal drift, t ex bevattningsuttag som varierar i omfattning beroende på väder och val av gröda. Ett annat motiv är att eventuella skador förutsätter ovanliga händelser som extrema regn, höga vattenstånd eller långvarig torka. Den aktuella vattenverksamheten genomförs under en fastställd byggtiden och när byggtiden är avslutad kommer förhållandena att i princip vara konstanta och förutsägbara. En stor del av den sökta verksamheten medför endast en temporär påverkan. Skador som uppkommer till följd av grundvattenbortledning kan upptäckas relativt omgående genom mätning av grundvattennivå med registrerande utrustning som ingår i kontrollprogrammet. Även sättningar kan komma att utbildas men med den föreslagna tiden på tio år finns en god marginal att upptäcka sådana skador. Trafikverkets förslag om tio år för anmälan om oförutsedd skada är därför rimlig.

Ersättning för rättegångskostnader regleras i 25 kap. 2 § miljöbalken vari anges att sökanden i ansökningsmål om vattenverksamhet svarar för sina egna och motpartens kostnader vid mark- och miljödomstolen under förutsättning att motparten är att betrakta som sakägare i den del av målet som avser vattenverksamhet. Dessutom ska kostnaderna vara skäligen påkallade för att tillvarata partens rätt enligt 18 kap. 8 § rättegångsbalken. Yrkanden om rättegångskostnader kommer att prövas av domstolen enligt förevarande lagrum.

## **Lennart Steen m.fl, fastigheten Kvarnen 6, aktbilagorna 42 och 48**

*Lennart Steen med flera påtalar att de motsätter sig byggandet av tunneln, då detta kommer att sänka grundvattennivån samt möjligen också skada den underjordiska delen av utrustningen för den installerade bergvärmen och därmed försämra eller omöjliggöra utnyttjandet av denna.*

*Lennart Steen m.fl. yrkar full ekonomisk ersättning för den händelse energibrunnen skadas. De kräver även ersättning för de skador som kan uppkomma i lösöre som finns i byggnaden, på grund av tunnelbygget. Vidare kräver de att få tillgång till en ersättningsbostad av samma standard som de har idag om inte fastigheten kan utnyttjas på grund av tunnelbyggnationen.*

*Lennart Steen m.fl. önskar även en garanti av miljödomstolen att inga föroreningar från Kv. Renen kommer påverka fastigheten.*

Trafikverket har fastställt en järnvägsplan i enlighet med lagen (1995:1649) om byggande av järnväg. Genom järnvägsplanen har projektets byggande av tråg och tunnel prövats. Järnvägsplanen har vunnit laga kraft.

Trafikverket har i samband med den inventering som genomförts med avseende på energibrunnar i området för bedömd påverkan, noterat att det finns en energibrunn på fastigheten Kvarnen 6. Fastigheten ligger i anslutning till 3D-fastigheten men inte inom denna. Trafikverket kommer att

kontakta fastighetsägaren för att mäta om energibrunnen lutar in i 3D-fastigheten. Är inklinationen stor kan brunnen komma att inkräkta på 3D-fastigheten för tunnlarna. Skulle detta vara fallet kommer brunnen behöva gjutas igen och ersättas med annan energikälla. Trafikverket bedömer att det finns stor risk att grundvattennivån kommer att påverkas i samband med att tunnlarna anläggs. Angående kontroll och ersättningsfrågor hänvisas till vad som framgår ovan under rubriken "Allmänt om påverkan på energibrunnar".

Om det är tekniskt möjligt har Trafikverket för avsikt att löpande mäta grundvattennivån i energibrunnen.

Trafikverket kommer att ersätta de skador som kan komma att härledas till anläggandet av järnvägstunneln.

Tillfälliga evakueringsbostäder kommer att erbjudas för det fall att kortvariga stora störningar inträffar.

Varbergs kommun har gjort en fördjupad miljöteknisk undersökning av Kv. Renen och dess närmsta omgivning och en sanering av fastigheten Renen 13 är tänkt att påbörjas i slutet av 2018. Det är mer än 700 meter från Kvarnen 6 till området där de närmaste trikloretylenföreningar från Kv. Renen har noterats. Den generella grundvattenströmningen i området vid Kv. Renen är från öst mot havet i väst. Trafikverket kommer inte att påverka grundvattnets strömningsriktning på fastigheten Renen 13 och ska vidta åtgärder för att hindra ytterligare spridning av föroreningsplymen från fastigheten Renen 13. Fastigheten Kvarnen 6 kommer inte att påverkas av föroreningarna.

### **Birgit Österberg, fastigheterna Getakärr 6:22-26, aktbilaga 43**

*Birgit Österberg upplyser om att servitut finns på fastigheterna 6:22-26. Birgit Österberg informerar om att det är oklara ägarförhållanden för vägsamfälligheten samt att ersättning för skada på fastigheten yrkas.*

Trafikverket kommer inte att utreda ägarförhållanden inom ramen för prövning av vattenverksamheten. Detta görs lämpligen i samband med en lantmäteriförrättning. Trafikverket kommer att anlägga en byggväg för att minimera tunga transporter på samfällighetens väg. Skulle entreprenören ha ett behov att använda vägen för transporter kommer berörda att kontaktas och en syn göras innan och efter det att vägen nyttjats. Om skador uppstår kommer dessa åtgärdas.

### **Majken Sandin och Birgitta Hirell, fastigheten Kvarnliden 8, aktbilaga 44**

*Fastighetsägarna informerar att de har ett bergvärmerör. Både för energibrunnen samt fastigheten yrkar de full ersättning vid skada. De yrkar även att en besiktning av energibrunnen samt fastigheten görs innan Varbergstunneln börjar byggas. Därutöver yrkas ersättning för advokat-kostnader. Fastighetsägaren begär att tiden för framställande av anspråk i anledning av oförutsedd skada ska bestämmas till minst 20 år.*

Trafikverket har i samband med den inventering som genomförts med avseende på energibrunnar i området för bedömd påverkan, noterat att det finns en energibrunn på fastigheten Kvarnliden 8. Fastigheten ligger i direkt anslutning till 3D-fastigheten men inte inom denna. Trafikverket avser kontakta fastighetsägaren för att mäta om borrhålet till energibrunnen lutar. Är inklinationen stor kan brunnen komma att inkräkta på 3D-fastigheten för tunnlarna. Skulle detta vara fallet kommer brunnen behöva gjutas igen och ersättas med annan energikälla. Trafikverket bedömer att det finns stor risk att grundvattennivån kommer att påverkas i samband med att tunnlarna anläggs. Angående kontroll och ersättningsfrågor hänvisas till vad som framgår ovan under rubriken "Allmänt om påverkan på energibrunnar".

Om det är tekniskt möjligt kommer Trafikverket att löpande mäta grundvattennivån i energibrunnen.



Byggnaden har inventerats och den finns upptagen i den riskanalys för vibrationsalstrande arbeten som upprättats i projektet. Byggnaden kommer att besiktigas innan byggstart och efter avslutade arbeten.

Beträffande tid för oförutsedd skada och ersättning för rättegångskostnader hänvisar Trafikverket till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av Anna Coe Boströms och Simon Coes yttrande (aktbilaga 40).

### **Karin Johansson m.fl, fastigheterna Kronofogden 16 och Kronofogden 17, aktbilaga 45**

*Fastighetsägarna informerar om förekomst av gemensamhetsanläggningar och servitut som belastar fastigheten Kronofogden 16 och Kronofogden 17.*

Trafikverket noterar uppgifterna.

### **Ewa Zimmerman och Karl Fredrik Zimmerman, fastigheten Mjölaren 1, aktbilaga 46**

*Ewa och Karl Fredrik Zimmerman påtalar att de har en grundvattenenergianläggning med två borrhål som vardera är 80 m djupa och de yrkar ersättning om skada skulle uppstå.*

Trafikverket har i samband med den inventering som genomförts med avseende på energibrunnar i området för bedömd påverkan, noterat att det finns två energibrunnar på fastigheten Mjölaren 1. Fastigheten ligger ca 105 meter från planerad järnvägstunnel. Det finns en risk att grundvattennivån i området kan komma att påverkas. Angående kontroll och ersättningsfrågor hänvisas till vad som framgår ovan under rubriken ”Allmänt om påverkan på energibrunnar”.

Om det är tekniskt möjligt har Trafikverket för avsikt att löpande mäta grundvattennivån i en av energibrunnarna.

### **Stig Wäst och Evamaj Wäst, fastigheten Gyttalyckan 3, aktbilaga 49**

*Fastighetsägarna informerar om att de har bergvärme. Både för energibrunnen samt fastigheten yrkar de full ersättning vid skada. De yrkar även att en besiktning av energibrunnen samt fastigheten görs innan Varbergstunneln börjar byggas. Därutöver yrkas ersättning för advokat-kostnader. Fastighetsägarna begär att tiden för framställande av anspråk i anledning av oförutsedd skada ska bestämmas till minst 20 år.*

I april 2015 hade Trafikverket ett enskilt samtal med fastighetsägarna. Under detta informerade Trafikverket att den energibrunn som ligger på fastigheten Gyttalyckan 3 inte kan vara kvar utan måste gjutas igen och ersättas med alternativ energikälla. Fastigheten ligger direkt ovanför tunneln och därmed inom området för kommande fastighetsbildning av järnvägstunnelns 3D-fastighet. Trafikverket kommer att kontakta fastighetsägarna för att gå igenom vilka möjliga alternativ som finns.

Byggnaden har inventerats och den finns upptagen i den riskanalys för vibrationsalstrande arbeten som upprättats i projektet. Byggnaden kommer att besiktigas innan byggstart samt efter avslutade arbeten.

Beträffande tid för oförutsedd skada och ersättning för rättegångskostnader hänvisar Trafikverket till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av Anna Coe Boströms och Simon Coes yttrande (aktbilaga 40).

### **Sveriges geologiska undersökning (SGU), aktbilaga 52**

*SGU anser att Trafikverket nöjaktigt har kompletterat ansökan avseende risker för föroreningsspridning. SGU förutsätter att sökanden beaktar möjliga grundvattenkemiska*

*förändringar under bygg- och driftskedet. Höga ammonium- och kloridkoncentrationer kan innebära aggressivitet mot betong och stål.*

Trafikverket är väl medvetet om problematiken och enligt projektets styrande dokument gäller strängaste exponeringsklassen vilket motsvarar anläggning i havsvatten.

### **Christer Bengtsson, fastigheten Söderport 13, aktbilaga 53**

*Fastighetsägaren önskar få ekonomisk kompensation om skada uppstår på energibrunnen.*

Trafikverket har i samband med den inventering som genomförts med avseende på energibrunnar i området för bedömd påverkan, noterat att det finns en energibrunn på fastigheten Söderport 13. Fastigheten ligger ca 140 meter från planerad järnvägstunnel. Det finns en risk att grundvattennivån i området kan komma att påverkas. Angående kontroll och ersättningsfrågor hänvisas till vad som framgår ovan under rubriken "Allmänt om påverkan på energibrunnar".

Om det är tekniskt möjligt har Trafikverket för avsikt att löpande mäta grundvattennivån i energibrunnen.

### **Göran Alm, aktbilaga 54**

*Göran Alm lämnar ett antal synpunkter på ansökan om vattenverksamhet bland annat med inriktning kring kommande klimatförändringar.*

Göran Alm har inte styrkt sin talerätt och Trafikverket hemställer att han föreläggs att inkomma med underlag för en sådan bedömning. Trafikverket hänvisar i sak till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av MSB:s yttrande (aktbilaga 33).

### **Statens Geotekniska Institut (SGI), aktbilaga 55**

#### **Allmänt**

*SGI pekar på osäkerheter som finns avseende tolkade vattenförande strukturer och att det därför är svårt att förutse grundvattenflöden och inläckage till tunneln i detalj. SGI anser därför att kontrollprogrammet måste vara anpassat för detta och vara flexibelt.*

Trafikverket instämmer i SGI:s allmänna synpunkter och kan tillägga följande:

Trafikverket har under vintern 2018 genomfört en provpumpning i området mellan källområdet på fastigheten Renen 13 och det planerade tråget. Syftet har varit att studera den hydrauliska påverkan, hur halterna i grundvattnet påverkas och vilka metoder som kan användas för att följa haltförändringar i grundvattnet. Undersökningen redovisas i Resultatrapport Provpumpning vid Kv. Renen, bilaga 21. Pumpningen pågick i en vecka i en hammarborrad brunn installerad i övergångszonen mellan jord och berg. Grundvattennivåerna registrerades och avsänkningen noterades i omkringliggande observationspunkter. Avsänkningen i pumpbrunnen var drygt 2 m och i observationspunkterna mellan några centimeter upp till 2 m. Avsänkningen var större åt väster än åt öster. Före, under och efter pumpningen provtogs grundvattnet i brunnar och rör. Proven analyserades både av ackrediterat laboratorium och med två olika metoder som ger momentana resultat, PID och GC-FROG. Metoderna förklaras i bilaga 21. Föroreningsinnehållet varierade under förloppet relativt mycket. I de flesta punkter var tendensen sjunkande halt under pumpningen för att stiga efter avslutad pumpning. Både PID och GC-FROG visade sig vara lämpliga metoder för att följa relativa halter av summan av klorerade kolväten utan att behöva invänta svar från laboratorium.

Projekt Renen, som drivs av Varbergs kommun, har under 2017 och början av 2018 genomfört omfattande åtgärdsförberedande undersökningar. En viktig del av undersökningarna har varit att avgränsa föroreningen i jord och berg samt att karaktärisera bergets hydrauliska egenskaper. Projekt

Renen och järnvägsprojektet har utbytt information och data efterhand som de olika undersökningarna har genomförts. Den av projekt Renens resultatrapporter som har störst betydelse för järnvägsprojektet behandlar undersökningar i berg; Entreprenadföberedande undersökningar i berg Kv. Renen. Rapporten bifogas, bilaga 22. Projekt Renen har med hjälp av både traditionella och mera avancerade undersökningsmetoder konstaterat att föroreningskällan vid f.d. fabriken är mindre omfattande än vad som antagits tidigare. Föroreningen i berg i anslutning till slambassängen är mera omfattande än vad som tidigare antagits. Vid slambassängen har fri fas påträffats mer än 40 meter under markytan. Fri fas har bekräftats ca 20-25 meter från slambassängen i riktning mot nordnordväst. Föroreningsplymen har halter högre än 5 000 µg/l i riktning mot väster till nordnordväst.

Projekt Renens mål är att efterbehandlingen av källområdet ska genomföras under hösten 2018 (bortgrävning av jord) och 2019 (termisk avdrivning i berg). Den termiska behandlingen omfattar tre faser; etablering/uppvärmning, avdrivning och avetablering/avsvalning. Under etableringsfasen installeras apparatur för uppvärmning av marken. Utrustningen beror på vilken metod som väljs för uppvärmningen t ex med ånga, konduktivt eller elektriskt. När marken värmts upp förångas grundvatten och förorening. Föroreningen i gasfas samlas upp i brunnar och leds till en reningsanläggning. Förångningen innebär i princip en grundvattenbortledning som skapar en grundvattengradient in mot det uppvärmda området vilket också begränsar spridningen från området.

Både Projekt Renen och Trafikverket gör bedömningen att även om den termiska saneringen inte skulle vara slutförd när tunnelprojektets grundvattenbortledning påbörjas kommer projekt Varbergstunneln kunna genomföras så som planerat. Projekt Renen bedömer att de största negativa konsekvenserna om båda projekten pågår samtidigt är en initialt ökad vattengenomströmning genom källområdet då tunnelprojektets grundvattensänkning startar, vilket tillfälligtvis medför större behov av energi för att värma upp området. Dock drar saneringsprojektet också nytta av tunnelprojektets grundvattensänkning genom att grundvattenytan sänks ca 1- 2 m inom källområdet, vilket medför att mindre energi krävs för att värma upp och förånga vatten eftersom en större del av källan därmed ligger ovan grundvattenytan. Det är därför svårt att på förhand avgöra om förhållandena totalt sett ger ökad eller minskad energigtång.

De detaljerade undersökningarna av hydraulisk transmissivitet, förekomst av lösta klorerade ämnen i grundvattnet och förekomst av fri fas som utförts av projekt Renen i borrhål i berg runt slambassängen har visat att det finns ett samband mellan borrhålssektioner med hög transmissivitet (sprickor med aktiv strömning) och låg halt av klorerade ämnen och det omvända att borrhålssektioner med förekomst av fri fas och/eller höga halter uppvisade generellt lägre transmissivitet. Detta tolkas som att de mest hydrauliskt aktiva sprickorna inte innehåller fri fas och att det därför är svårt att mobilisera fri fas genom pumpning av grundvatten.

Genom järnvägsprojektets pumpning av vatten förflyttas och förändras sannolikt plymen av lösta föroreningar från Kv. Renen något, men däremot bedöms inte den fria fasen inom källområdet påverkas, då föroreningen är mycket hårt fastlagd i porer, dvs. sprickor i berget, och det krävs mycket höga tryck för att mobilisera den fria fasen ur dessa sprickor. Plymen av lösta föroreningar finns redan på platsen där pumpningen för trågschakten planeras och således kommer inte nya områden att kontamineras till följd av pumpningen. Järnvägsprojektets grundvattensänkning kommer att pågå i ca 6 år och bedöms medföra en mycket positiv påverkan på föroreningssituationen genom att samla in och rena lösta föroreningar från fastigheten Renen. 13 Dock är det oklart hur stor del av kvarvarande förorening av lösta föroreningar från Kv. Renen som kommer att hanteras i denna rening. Genom det planerade förfarandet kommer vattenflödena i området inom och runt Kv. Renen att vara styrda av pumpningen och halterna i vattnet kan studeras, vilket projekt Renen kommer att ha god nytta av.



*skyddsnivå kan övervägas i stället för att ta bort skyddet. SGI anser att "storstadsspecifika" riktvärden inte ska tillämpas i Varberg.*

Samtliga synpunkter rörande platsspecifika riktvärden kommer att hanteras i samband med upprättande av anmälan om efterbehandling av förorenat område enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet.

### **Miljökonsekvensbeskrivning**

*SGI anser att det inte är visat att förorening som påträffats strax norr om stationshuset inte kan ha sitt ursprung från fastigheten Renen 13.*

Trafikverket håller med SGI om att detta inte är visat och anser att slutsatsen i järnvägsplanens MKB är alltför långtgående och troligen felaktig. Slutsatsen är hämtad i MKB tillhörande järnvägsplanen från 2015. Sedan dess har betydande undersökningar gjorts och resultaten har omtolkats.

### **Förslag till kontrollprogram**

*SGI förutsätter att kontrollprogrammet även omfattar föroreningar i länsvatten och schaktmassor. SGI anser att föreslagen frekvens och omfattning bör vara mera omfattande än vad som föreslagits, framför allt för klorerade kolväten i byggavloppsvatten som släpps ut till hamnbassängen.*

*SGI anser att det ska finnas en koppling mellan kontrollprogram för grundvattennivåer och kontroll av sättningar och rörelser i byggnader. Kontrollprogrammet ska omfatta beredskap för att hantera uppkomna problem. Sättningsanalyser ska beakta faktiska förhållanden och geotekniska undersökningar ska vid behov genomföras för att klargöra osäkerheter. Även byggnadernas känslighet behöver beaktas. SGI välkomnar en granskning av kommande kontrollprogram.*

Trafikverket har i ansökan inlämnat ett förslag till kontrollprogram. Syftet är att berörda myndigheter samt sakägare ska få en uppfattning om att kontroll kommer att göras och en ungefärlig omfattning. Som beskrivs i detta förslag kommer ett mer utförligt kontrollprogram att utarbetas och förankras med tillsynsmyndigheterna. Även SGI kommer att få ta del av detta kontrollprogram.

Trafikverket har valt att i detta skede inte inlämna ett färdigt kontrollprogram på grund av att detaljprojektering ännu inte är påbörjad. Vid detaljutformning av en konstruktion och anläggande av en sådan, kan detta påverka val och tillvägagångssätt av tänkt kontroll. Trafikverket håller dock på att utföra ett stort antal kontroller, så som bland annat nivåmätning av grundvattnet, referensmätning för sättningsavvägning och provtagning i tänkta recipienter. Syftet med detta är att insamla referensdata så att storleken av en eventuell påverkan kan bedömas samt att Trafikverket ska kunna lämna förslag på rimliga larmnivåer och åtgärder till kontrollprogrammet.

Redan i befintligt förslag till kontrollprogram finns det beskrivet, under punkt 6.1 och mer ingående under 6.1.1, att länsvatten ska provtas. Även schaktmassor kommer att provtas. Tillvägagångssättet kommer att beskrivas i kommande kontrollprogram.

För byggavloppsvatten, som bland annat kan innehålla klorerade kolväten, kommer en tät kontroll att utföras. Den recipientkontroll som utförs kvartalsvis kan ses som ett komplement.

Förutom den löpande kontrollen kommer även kontroller att utföras om till exempel förhöjda halter eller oväntade förändringar av grundvattennivåer uppkommer.

Angående kontroll av sättningar bemöts detta under rubriken "PM Utredning sättningar" nedan.



## PM Risker

*SGI delar inte Trafikverkets uppfattning att uppmätta halter av klorerade lösningsmedel inte tyder på fri fas. SGI anser att det är sannolikt att vatten med högt föroreningsinnehåll finns i Trafikverkets arbetsområde och att det är möjligt att fri fas förekommer. Beredskap för omhändertagande av fri fas bör finnas.*

De undersökningar som har genomförts av projekt Renen visar att halten av klorerade ämnen (Summa ClHC) uppgår till flera hundratusen µg/l i grundvattnet (mellan 115 174 och 745 408 µg/l) i de borrhål som innehåller fri fas samt att halten i grundvatten kan uppgå till flera hundra tusen µg/l utan att fri fas kan konstateras i ett borrhål, bilaga 22, sid. 18, tabell 3. Så höga halter har enbart påträffats i och i närheten av källområdet vid f.d. slambassängen. Trafikverket kommer att borra brunnar längs med området för tråg och betongtunnel för att kunna styra grundvattenströmningen under byggtiden och förhindra att förorenat grundvatten rinner in i schakten. Provtagningen av dessa borrhål är avgörande för att säkrare kunna bedöma förekomsten av fri fas i berggrunden i närheten av arbetsområdet. De undersökningar som utförts hittills har inte visat så höga halter i grundvattnet att fri fas kan befaras. Trafikverket kommer att upprätta ett kontrollprogram som även omfattar en åtgärdsplan för om fri fas skulle kunna uppkomma i någon av de pumpbrunnar som planeras längs tråget även om ett sådant scenario bedöms som mindre sannolikt. Frekvent kontroll av föroreningshalt på inkommande och utgående vatten från reningsanläggningen kommer göras med PID. Det ska också vara möjligt att provta brunnarna individuellt under pågående pumpning. Avseende omhändertagande av fri fas se ovan, PM Tolkning.

*SGI menar att konsekvensen av ökade vattenflöden och sänkta grundvattennivåer är mycket svåra att förutse. SGI menar att ökat flöde leder till lägre halter men inte att mindre förorening lämnar område.*

Trafikverket håller med SGI om att så väl flöden som halter är svåra att förutse. I detta sammanhang är det viktigaste att ha beredskap för att omhänderta den mängd förorening som transporteras till Trafikverkets arbetsområde under byggtiden. Trafikverket kommer att ha den beredskapen. Ju mer förorening Trafikverket samlar upp och behandlar desto bättre blir den framtida förorenings-situationen i området.

## PM Utredning sättningar

*Sättningar på ledningar och andra VA-anläggningar exempelvis pumpstationer hanteras inte i utredningen. SGI anser att det är relevant att klarlägga risken för omgivningspåverkan även på viktiga vattenledningar och anläggningar i samband med tillståndsansökan.*

Trafikverket kommer inom ramen för egenkontrollen att riskinventera och att följa upp rörelser för känsliga VA-anläggningar. Förslaget till egenkontroll kommer att utarbetas i samarbete med entreprenören och innehålla uppgifter om larm- och gränsvärden för VA-anläggningar. Förslaget kommer att förankras med berörda ledningsägare. Vissa anläggningar kommer även att läggas om i samband med entreprenaden och kommer att kontrolleras i samråd med VIVAB.

*SGI anser att byggnader inom avsänkingsområdet ska besiktigas separat för bedömning av acceptabla sättningsstorlekar och för val av lämpliga larmnivåer i kontrollprogrammet.*

En besiktning visar enbart objektets status. Indikationer på nuvarande skador är dock viktiga för att en byggnad får anses extra känslig för nya sättningar. Det ingår i riskanalysen att bedöma markförhållanden, byggnadens eller anläggningens grundläggning, byggnadskonstruktion och material. I PM Utredningar sättningar i fastigheter, aktbilaga 13, bilaga 5 och aktbilaga 20, bilaga 12, har vissa byggnader placerats i en högsta riskklass. De byggnader som i riskanalysen hamnat i högsta klassen ska genomgå en noggrann besiktning. Dessutom kommer alla fastigheter inom ett avstånd av minst 100 m från markarbetena att besiktigas enligt Svensk standard med hänsyn till sprängning, vibrationer m.m. Trafikverket avser inte att göra besiktningar inom hela avsänkingsområdet, dvs.



påverkansområdet. Generellt kommer inte angivna larm- och gränsvärden att ändras såvida inte besiktningarna visar på befintliga skador som kan föranleda en förändring av dessa larm- och gränsvärden.

*SGI anser att vald metodik inte ger en heltäckande bild av konsekvenserna av en grundvatten-sänkning och anser därför att krypsättningar bör beaktas och rekommenderar att dessa inkluderas i beräkningarna.*

För att konsoliderings- och krypsättningar ska börja utbildas säger svensk praxis att spänningsnivåerna ska överstiga  $0,8 \cdot \sigma_c'$  (0,8 gånger 'förkonsolideringstrycket'). Den prognostiserade generella avsänkningen inom de centrala delarna, för byggnader grundlagda på lerjordar, ligger kring 1-2 m dvs. lastökningar i storleksordningen 10-20 kPa. Det är därför inte troligt att konsoliderings- och krypsättningar kan börja utbildas med hänsyn till den överkonsolidering som råder i området. Jordprofilen är generellt inom påverkansområdet också mycket skiktad.

Det har under hösten 2017 och våren 2018 installerats dubbar och grundvattenrör som ska ligga till grund för uppföljning av markrörelser.

*SGI kan inte utläsa om överkonsolideringen är beräknad endast med hänsyn till jordens egentyngd eller om den även inkluderar laster från befintliga byggnader. SGI anser att detta bör förtydligas.*

Utvärderad överkonsolidering på 30-40 kPa i påträffade lerjordar i den skiktade jordprofilen är utvärderade på jordprover tagna inom områden utanför befintliga byggnader. Överkonsolideringen på 30-40 kPa ska jämföras med rådande effektivspänningar. Under en befintlig byggnad har inte motsvarande provtagning och analys kunnat göras men det är fullt möjligt att konsolideringsnivåerna är något högre där pga. av byggnadens långtidsbelastning. Källare under byggnader är också frekvent förekommande varför det dessutom finns en avlastningspotential på upp till 30-40 kPa för dessa byggnader.

*SGI kan i PM inte heller utläsa om det inom påverkansområdet förekommer byggnader grundlagda på träpålar.*

Trafikverket är medvetet om att en grundvattensänkning inte bara kan ge skador pga. sättningar men att även träpålar och rustbäddar som i dagsläget ligger under grundvattennivå kan påverkas ifall dessa delar syresätts.

Historisk grundläggning med träpålar gäller kohesionspålar och hör ihop med mäktiga lerlager och är ingen metod som bedöms ha varit aktuell i de centrala delarna av Varberg med tanke på den skiktade jordlagerföljden och relativt ytliga bergnivåerna. Under inventeringsarbetet har Trafikverket inte fått någon indikation på att träpålar används. Däremot finns flera uppgifter om rustbäddar på äldre byggnader. I de centrala delarna av Varberg ligger dock byggnader grundlagda flera meter över grundvattennivån varför dessa rustbäddar sedan länge levt i en syrerik miljö. Undantaget är byggnader i hamnområdet med höga grundvattennivåer. Där förekommer grundläggningar med betongpålar. Prognostiserad grundvattensänkning blir dock liten inom hamnområdet.

I sammanhanget ska också nämnas att det i samband med den utförda inventeringen upptäcktes sättningsrelaterade skador endast på enstaka fastigheter. Detta ger den generella bilden av att centrala Varberg inte historiskt haft tecken på sättningsproblematik.

*SGI anser att sättningsdubb ska installeras tidigt och mätas under en längre tid före byggstart för att kartlägga eventuella pågående sättningsrörelser.*

Mät-dubbar är installerade baserat på riskklassificerade objekt. Installationerna färdigställdes under våren 2018, liksom grundvattenrör för kontrollprogrammet. Det innebär att dubbar och grundvattenrör finns på plats i god tid och att mätningar har påbörjats.

*SGI kan inte utläsa att risk för grundvattenläckage via stödkonstruktioners bakåtförankringar har beaktats i PM.*

Vid utförda grundvattenmodelleringar av planerade avsänkningar har ansatts en generell täthet för spontkonstruktioner nedsatta mot det underliggande berget till  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s (tjocklek 0,5 m). Denna täthet inbegriper visst läckage i spontlås, via botteninjektering etc. Större inflöden som observeras via bakåtförankringar, spontlås, botteninjektering i samband med schaktarbetena kommer att injekteras och tätas.

Det är Trafikverkets uppfattning att risk för grundvattenläckage via stödkonstruktioners bakåtförankringar är hanterad.

### **Kenneth Andersson för fastigheten Vare 2:34, Stefan Varefeldt för fastigheterna Vare 13:2, Träslöv 17:4, Träslöv 17:10 och Träslöv 17:14, Per Gunnesson för fastigheten Träslöv 31:1 samt Jörgen Andersson för fastigheten Träslöv 18:26, aktbilaga 56**

*Fastighetsägarna framför i sitt yttrande att Vare och Träslövs dikningsföretag innefattar ovan nämnda fastigheter. De anser att det finns risk att funktion och vattenkvalitet i dikningsföretagen Vare och Träslöv påverkas negativt av utsläpp av byggavloppsvatten.*

*På fastigheterna finns brunnar och en bevattningsdamm vars vattenkvalitet och vattentillgång kan påverkas negativt av grundvattensänkning i närområdet. På en av fastigheterna planeras ett massupplag som fastighetsägarna befarar ska påverka vattenkvaliteten. Fastighetsägarna har även önskemål på vägportens funktion vid kraftig nederbörd.*

*Fastighetsägarna upplyser om ett känsligt kärr i Vareborg som kan komma att torrläggas på grund av grundvattenbortledning vid planerad vägport.*

Trafikverket redogör först för planerade åtgärder i området söder om tunnelmynningen och bemöter därefter yttrandet enligt dess rubriksättning. En karta (bilaga 23) visar de olika objektens läge.

#### **Allmän information**

Hantering av byggavloppsvatten, de skyddsåtgärder som planeras och påverkan på dikningsföretagen beskrivs närmare i Teknisk beskrivning avsnitt 9.2.8-9, avsnitt 10 och bilaga 3 samt i Miljökonsekvensbeskrivningen avsnitt 8.5.8-9. Nedan beskrivs hanteringen kortfattat.

#### **Byggavloppsvatten**

I Teknisk beskrivning, sid. 104, beskrivs att byggavloppsvattnet från schakten vid ombyggnad av Österleden pumpas upp till reningsanläggning med utsläpp antingen i befintlig dagvattenledning eller i nytt fördröjningsmagasin vid Österleden efter överenskommelse med VIVAB enligt gällande krav på anmälan. Alternativt släpps vattnet ut i Vrångabäcken efter överenskommelse med Träslövs dikningsföretag.

Byggdagvattnet från upplagsytan vid Österleden kommer att vid vanlig drift att ledas till spillvattennätet. Ytor för utjämning finns enligt järnvägsplanen. Vid kraftiga regn avvattnas ytan genom breddning till Vrångabäcken. Det blir ingen förändring av avrinningsområdenas gränser utan det är samma nederbördsområden som nuvarande förhållanden.

Byggavloppsvatten från schakten vid vägporten i Vareborg pumpas upp till reningsanläggning med utsläpp i Vare dikningsföretag efter överenskommelse med dikningsföretaget. Av praktiska skäl kan det även bli aktuellt att reningsanläggningen tar emot en del av byggavloppsvattnet från schakten för markspår i området kring Vareborg. Det blir ingen förändring av avrinningsområdenas gränser utan det är samma nederbördsområden som nuvarande förhållanden.

## Flöden under byggtiden

Byggavloppsvatten som uppkommer vid schakt eller på upplagsytor och rinner till dikningsföretagen kommer att flödesutjämnas motsvarande naturmarksavrinning. Det innebär att avvattning av arbetsområden ordnas så att de vattenmängder som vid kraftig nederbörd tillförs dikningsföretagen inte är större än vid dagens förhållanden. Kraftig nederbörd avser nederbörd med återkomsttid upp till 10 år.

För att hålla schakten torr kommer pumpar att installeras vilka dimensioneras för det största flödet vid ett 10-årsregn.

Vid bräddning från upplagsytan vid Österleden kommer bräddflödet vid ett 10-årsregn vara mycket begränsat och ligger på i storleksordningen cirka 10 l/s eftersom det finns omfattande utjämningsvolymmer inom området, Teknisk beskrivning, sid. 106, tabell 10-5.

## Vattenkvalitet

Byggavloppsvattnet kommer att renas (partikelavskiljning för avskiljning av sediment och partikelbundna föroreningar, oljeavskiljning samt pH-justering vid behov) innan det släpps ut i dikningsföretagen. Hanteringen och dess konsekvenser beskrivs i Teknisk beskrivning, avsnitt 9.2.8-9, avsnitt 10 och bilaga 3 samt i MKB, avsnitt 8.5.8-9.

Samtliga reningsanläggningar dimensioneras för den värsta nederbördssituationen med en återkomsttid på 2 år. Vid nederbördssituationer med återkomsttid på mer än 2 år kommer tillkommande vatten att ledas direkt ut i recipienterna utan föregående rening. Eventuella föroreningar i vattnet kommer då att vara utspädda och spädas ytterligare i recipienten.

Breddning från upplagsytan vid Österleden kommer att ske först efter att vattnets kvalitet säkerställts och bedömts vara godtagbart. Detta görs i kontrollprogrammet i samråd med tillsynsmyndigheten.

## Flöden i driftskede

Bortlett grundvatten och dagvatten från vägporten kommer att samlas i en pumpstation och ledas till Vare dikningsföretag. Flödet vid ett tvåårsregn beräknas bli ca 61 m<sup>3</sup>/h vilket motsvarar 17 l/s, Teknisk beskrivning, sid. 102, tabell 10-3. Flödet kan ställas i relation till beräknad medelvattenföring 7 l/s och medelhögvattenföring 110 l/s i Vare dikningsföretag, Teknisk beskrivning, sid. 34, tabell 5-8. Enligt förrättningen har berörda ledningar nerströms en kapacitet av 170 l/s, vilket motsvarar 1,26 l/s,ha. Trafikverket avser att uppföra en dagvattendamm som tillsammans med diken längs med järnvägen har kapacitet att fördröja dagvatten från vägporten och berörd järnvägssträcka så att utflödet inte överstiger 1,2 l/s,ha. Det blir ingen förändring av avrinningsområdenas gränser utan samma nederbörd som tidigare kommer till dikningsföretaget.

## Konsekvenser för dikningsföretagen

Trafikverket bedömer att konsekvenserna för dikningsföretagen på grund av utsläppen av byggdagvatten är obetydliga till små.

För utsläpp till Vrångabäcken (Träslövs dikningsföretag) och Vare dikningsföretag har en flödesjämförelse gjorts. I Teknisk beskrivning, tabell 10-5, redovisas beräknade 10-årsflöden i vattendragen/dikningsföretaget, maximalt bräddat flöde från respektive område vid ett 10-årsregn samt det totala flödet i respektive recipient. Jämförelsen visar att bidraget från byggavloppsvatten ger ett litet bidrag till Vrångabäcken och Vare dikningsföretag. Trafikverket bedömer därför att utsläppet inte ökar risken för översvämningar.

Schakten vid Österleden och markspåret i söder görs inom jordbruksmark. Ingen miljöfarlig verksamhet är känd inom området. Då jordbruk bedrivs i området finns det risk att pesticider använts

vilket kan påverka byggavloppsvattnets kvalitet. Risken för betydande förekomst av andra föroreningar bedöms som liten. Byggavloppsvattnet kan förväntas innehålla grumlande partiklar. Spill av hydraulisk olja kan ske från maskiner. Byggavloppsvattnet bedöms i övrigt inte innehålla nämnvärda föroreningar. I kontrollprogrammet kommer kvalitetskriterier för utgående vatten att fastställas i samråd med tillsynsmyndigheten. Kriterierna kommer att beakta aktuella bakgrundhalter i vattendragen och sättas så att negativa konsekvenser av utsläppet förhindras så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Med de reningsåtgärder och den kontroll som planeras bedömer Trafikverket att utsläpp av föroreningar under byggtiden blir litet och utan betydande konsekvenser.

I yttrandet föreslås att byggavloppsvattnet som tillförs diken ska uppfylla vattenkvaliteten för dricksvatten. Trafikverket motsätter sig detta eftersom den provtagning som utförts i vattendraget idag inte har en vattenkvalitet som uppfyller dessa krav. Trafikverket har under 2015-2017 undersökt vattenkvaliteten i de ytvatten som är aktuella som recipienter för byggavloppsvatten. Parametrar och analysmetoder för ytvatten är bara delvis samma som för dricksvatten, varför det är ett begränsat antal parametrar som är relevanta och kan jämföras. En av parametrarna som kan jämföras är turbiditet (grumlighet). I Brearedsbäcken, Vrångabäcken och Varebäcken var turbiditeten i spannet 1-11 FNU i de undersökningar som genomförts medan gränsen för dricksvatten är 0,5 FNU. För dricksvatten finns krav på ammonium-, nitrat- och nitrithalt men i naturvatten är det total kvävehalt som är mest relevant och som ingår som parameter i Trafikverkets provtagningsprogram för recipienter. Att ställa krav på dricksvattenkvaliteten på byggavloppsvatten och dagvatten är inte ändamålsenligt.

### Järnvägsbro i Vareborg

I samband med framtagande av järnvägsplanen utarbetade Trafikverket ett förslag på en vägbro över spåren strax söder om befintlig plankorsning i Vareborg. Detta alternativ redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen som hör till järnvägsplanen. Under samrådet inkom synpunkter från boende i området och ytterligare alternativ studerades. Den nu aktuella vägportens läge och förslag på anslutande enskild väg är ett resultat av de önskemål som framförts av boende i området under planprocessen. Alternativet aktualiserades först efter det att länsstyrelsen godkänt järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning, varför en redovisning av alternativet saknas i denna. Motiv till valt och bortvalda alternativ framgår av planbeskrivningen. Det valda alternativet medför minst fragmentering av jordbruksmarken och möjliggör för en bättre trafiksituation för de boende. Det visuella intrånget i landskapsbilden blir också mindre jämfört med en vägbro över järnvägen. Alternativet bedöms inte heller medföra någon negativ påverkan på småvattnet söder om befintlig enskild väg. Motiven för bortvald utformning varierar beroende på vilket av de studerade alternativ som avses. Några av de bortvalda alternativen ger inte en trafiksäker vägmiljö på grund av dålig väggeometri. Vissa alternativ medför stort intrång i jordbruksmarken och bidrar till fragmentering av åkermarken. En port i ett sydligare läge än nu valt alternativ orsakar stora negativa konsekvenser på ett småvatten. Samtliga bortvalda alternativ påverkar biotopskyddade stenmurar. Åtkomst till mark för enskild väg hanteras inom ramen för en lantmäteriförrättning. Järnvägsområdet och området med temporär nyttjanderätt rymmer åtgärder för planerad grundvattenbortledning.

### Vare dikningsföretag och Träslövs dikningsföretag 1-2

Det är riktigt att byggavloppsvatten är tänkt att renas och utjämnas innan det leds till dikningsföretagens diken och ledningar. Trafikverket vill poängtera att byggavloppsvatten generellt utgörs av det vatten som faller som nederbörd på upplagsytor och i schakter och kommer att flödesutjämnas motsvarande naturmarksavrinning. Trafikverket kan komma att tillföra mindre mängder vatten i samband med gjutning av vägporten och om berg skulle påträffas i samband med salvbörning. Dessa mängder är dock mycket små och bedöms i samband med arbetena i stort upptas av betongen eller diffust upptas i marken. Enligt Trafikverkets beräkningar klarar dikningsföretagen de vattenmängder

som insamlats från nederbörden och som Trafikverket avser släppa ut i dikningsföregen. Trafikverket är medvetet om att höga vattenstånd kan råda i dikningsföretagen varför Trafikverket avser rena och utjämna byggavloppsvattnet innan detta släpps ut i dikningsföretagen.

Trafikverket utför provtagningar bland annat i Brearedsbäcken, Vrångabäcken och i diket som berör Vare dikningsföretag. Vattendragen omgärdas av jordbruksmark och det finns inget vattendrag som idag har en kvalitet som motsvarar dricksvattenkvalitet. Trafikverket anser därför att det inte är rimligt att det byggavloppsvatten som avses släppas ut i vattendragen ska uppnå dricksvattenkvalitet. Ytterligare referensprovtagning kommer att utföras i recipienterna för att i kommande kontrollprogram kunna föreslå lämpliga larmnivåer.

Sakägarna anger i sitt yttrande att det i tillståndsansökan anges att en överenskommelse ska träffas mellan Trafikverket och dikningsföretaget angående avledning av byggavloppsvatten och att sådan ännu inte har träffats. Trafikverket instämmer i att det ännu inte finns någon överenskommelse mellan dikningsföretaget och Trafikverket. Dock torde det vara en missuppfattning avseende innehållet då överenskommelsen avser omprövning av andelstalen i dikningsföretaget för driftskedet. En omprövning av andelstalen ligger utanför detta mål om vattenverksamhet.

Även för Vrångabäcken, det vill säga Träslövs dikningsföretag, har Trafikverket i samband med framtagandet av järnvägsplanen utrett vattendragets beskaffenhet och dimensionering.

#### **Yttregård (fastigheterna Vare 13:2, Träslöv 17:4, 17:10 och 17:14)**

Trafikverket kommer att följa upp den grundvattenpåverkan som anläggandet av vägporten vid Vareborg kommer att medföra.

Trafikverket kommer inte kunna hålla den av boende i området förordade vägporten torr. En pump med en kapacitet som dimensioneras för nederbörd med återkomsttid på två år samt tillströmmande grundvatten kommer att installeras. Det finns risk vid till exempel mycket kraftig nederbörd, driftfel eller om elförsörjningen upphör att vattennivån i vägportens lägsta delar tillfälligt kan komma att stiga.

Områden för tillfällig nyttjanderätt är prövade i järnvägsplanen. Trafikverket har inte för avsikt att lägga jordmassor från befintlig banvall på aktuell yta.

#### **Vareborg (fastigheten Vare 2:34)**

I samband med anläggande av vägporten i Vareborg kan den bevattningsdamm som ligger inom bedömt påverkansområde komma att påverkas. Trafikverket har därför låtit installera ett antal grundvattenrör i området, där bland annat två av rören sitter i anslutning till dammen. Det är dock av stor vikt att Trafikverket får tillträde till rören för att mäta grundvattennivån och efterhand kunna följa upp grundvattenförhållandena.

Som anförts ovan är områden för tillfällig nyttjanderätt prövade i järnvägsplanen. Trafikverket har inte för avsikt att lägga jordmassor från befintlig banvall på aktuell yta.

Trafikverket är medvetet om detta kärr. Trafikverket utför i samband med mätningar av grundvatten i området även en uppföljning av vattennivån i kärret. Trafikverket kan konstatera att det under stora delar av året under naturliga förhållanden blir torrt. Kärret är ett av de objekt (nr 66) som kommer att påverkas av järnvägsprojektet och som tas upp som ett av de generella biotopskydden i järnvägsplanens MKB, aktbilaga 13, bilaga 3, bilaga 25 PM Generella biotopskydd, påverkan och förslag på åtgärder, bl.a. tabell 4.3. Trafikverket har lämnat förslag på kompensation för detta intrång vilket länsstyrelsen har accepterat i samband med godkännandet av järnvägsplanen. Då groddjur inventerats i kärret har Trafikverket även ansökt om artskyddsdispens för vilken Länsstyrelsen i Hallands län har fattat beslut (Lst Dnr 522-1824-17).



## Tostesgård (Fastigheten Träslöv 31:1)

Fastigheten ligger delvis inom påverkansområdet för grundvattenpåverkan vid Österleden men fastighetens två enskilda brunnar ligger utanför bedömt påverkansområde, se bilaga 23 (karta). Trafikverket bedömer att ingen påverkan ska ske på brunnarna.

## Yrkanden

*Fastighetsägarna har framställt följande yrkanden:*

### Verkställighetsförordnande

Trafikverket vidhåller sitt yrkande om verkställighetsförordnande. Trafikverket har i ansökan motiverat skälen för verkställighetsförordnande och till detta kommer även att lokaliseringen är prövad i järnvägsplanen samt att projektet inte heller orsakar irreversibla skador.

### Skyddsåtgärder

Trafikverket motsätter sig att villkor meddelas om vattenkvalitet och tillgång på vatten inom fastigheterna. Trafikverket kommer genom kontrollprogram att noga följa grundvattenförhållandena runt planerad vattenverksamhet och vidta eventuella skyddsåtgärder om risk för skada skulle uppkomma.

### Tid för oförutsedd skada

Trafikverket vidhåller sitt yrkande att tiden för anmälan av anspråk avseende ersättning för oförutsedd skada fastställs till tio år efter utgången av arbetstiden. Genom de åtgärder som vidtas av Trafikverket, bedöms skadliga sättningar kunna undvikas. Eventuella konsekvenser bedöms bli små till måttliga.

De eventuella skador som skulle kunna uppstå utgörs av väsentligt lägre grundvattennivå i brunnarna intill vägporten eller ökat läckage från bevattningsdammen. Det är skador som i så fall uppkommer under byggtiden och kommer att upptäckas relativt omgående inom ramen för kontrollprogrammet och definitivt inom ett till två år. Det motiverar inte en tid för oförutsedd skada som överstiger tio år.

### Ändrad upplagsplats

Lokaliseringen av upplagsplatsen, område för tillfällig nyttjanderätt, är prövad i järnvägsplanen.

### Ombudskostnader

Beträffande ersättning för rättegångskostnader hänvisar Trafikverket till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av Anna Coe Boströms och Simon Coes yttrande (aktbilaga 40).

## Länsstyrelsen, aktbilaga 57

### Samlad prövning enligt miljöbalken

*Länsstyrelsen anser att alla frågor enligt miljöbalken bör ingå i en samlad prövning hos mark- och miljödomstolen och inte anmälas till de två tillsynsmyndigheterna. Frågor som gäller buller, vibrationer, stomljud, byggtransporter, luftutsläpp samt hantering av massor och vatten med ev. föroreningsinnehåll ska regleras genom villkor i domen, och även ingå i kontrollprogrammet.*

Trafikverkets ansökan avser tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till vattenverksamhet innefattande bortledande och avsänkning av grundvatten. Ansökan omfattar också infiltration i syfte att motverka grundvattennivåsankringar. Ansökan omfattar inte tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet enligt 9



kap. miljöbalken. Miljöfarliga verksamheter såsom t.ex. krossning av bergmassor, kommer att hanteras inom ramen för anmälningsförfarande.

Länsstyrelsen motiverar kravet på en samlad prövning med hänvisning till Mark- och miljööverdomstolens dom om Citybanan i Stockholm 2010-02-25, mål nr M 3980-09, referat MÖD 2010:9. I domen angav Mark- och miljööverdomstolen följande i domskälen: ”Enligt Miljööverdomstolen bör alla de slag av störningar som angivits – utöver påverkan på grundvatten även buller, vibrationer och förorening av vatten – regleras genom bindande villkor.”

Sammanfattningsvis pekar Mark- och miljööverdomstolen på att många människor under lång tid kommer att utsättas för buller och vibrationer, att det dessutom rör sig om olika människor under olika skeden, att störningarna kommer att överstiga de nivåer som normalt brukar krävas samt att det i stor utsträckning saknas möjligheter att genom tekniska åtgärder dämpa störningarna till ”normala” nivåer.

Trafikverket har tagit fasta på den praxis som utbildats efter Citybanedomen och angett förslag på villkor för utsläpp till vatten, buller, stömljud och vibrationer i byggskedet. I MKB redovisas underlaget för de föreslagna villkoren, dvs. störningar som har samband med den vattenverksamhet som ansökan avser.

Masshanteringen beskrivs utförligt i MKB för järnvägsplan, aktbilaga 13, bilaga 3, punkten 6.2.4–6.2.9, sid. 54-59. Under punkt 6.2.6 Masshanteringsplan, framgår att Trafikverket ska, i enlighet med regeringens tillåtlighet och efter samråd med länsstyrelsen och Varbergs kommun, upprätta en plan för hantering av överskottsmassor. Trafikverket har träffat ett tilläggsavtal till genomförande- och finansieringsavtal avseende Varbergstunneln med Region Halland och Varbergs kommun, aktbilaga 13, bilaga 4. I avtalet regleras hantering av bergmassor under § 6. Enligt avtalet ska järnvägsprojektets överskott av bergmassor nyttiggöras och användas till byggnation av ny hamn samt den nya stadsdelen Västerport i Varberg. Vidare framgår att kommunens behov av bergmassor uppgår till cirka 300 000 kubikmeter. Kommunen kommer även att ha rätt att vid behov erhålla mer av järnvägsprojektets överskott av bergmassor för att läggas vid Farehamnen. Trafikverket kommer att ta fram en masshanteringsplan för hanteringen av berg- och jordmassor vilken kommer att tydliggöra att Trafikverket kommer att tillse att uppkomma jordmassor nyttiggörs, bland annat genom sluttäckning av Lassabackadeponin. Trafikverket anser att det inte finns anledning att föreskriva villkor för masshanteringen.

Även byggtransporterna beskrivs närmare i MKB för järnvägsplan, aktbilaga 13, bilaga 3, punkt 6.2.8 Byggtransporter. Transporter på allmänna vägnätet kommer att ske med lastbil eller trailer. I MKB, bilaga 3, punkt 9.2.1 och 9.2.2., anges att transporter kommer att medföra damning och nedsmutsning av allmänna vägar. Enligt inarbetade skyddsåtgärder ska arbetsfordon vid behov rengöras inför färd på allmän väg. Vid torr väderlek och vid risk för uppvirvat stoft ska byggområden och allmänna vägar vattenbegjutas eller på annat sätt ska en minskning av omgivningspåverkan ske. Konsekvenser av transporterna bedöms inte innebära att någon miljö kvalitetsnorm överskrids på någon plats i Varberg. Trafikverket anser att transporterna inte ska prövas som ett följdföretag enligt 16 kap. 7 § miljöbalken.

Sammantaget motsätter sig Trafikverket att tillståndet förenas med villkor för byggtransporter, hantering av massor, luftutsläpp och vatten med ev. föroreningsinnehåll. Trafikverket hänvisar även till vad som angetts i yttrandet 2017-07-03, aktbilaga 12, sid. 10-12, avseende svar på samma frågeställningar.

## Förslag till villkor

*Länsstyrelsen anser att Trafikverket inte får förorsaka större grundvattensänkning än vad som anges i ansökan och föreslår villkor a. för detta.*

*Länsstyrelsen yrkar att Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) och känslig markanvändning (KM) ska användas. Skälen är att de föreslagna åtgärds målen är högre än av Trafikverket beräknade plats specifika riktvärden.*

*Länsstyrelsen yrkar att tillståndet ska förenas med villkor för buller enligt Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser (NFS 2004:15). Länsstyrelsen yrkar även att tillståndet förenas med villkor för hanteringen av kemikalier.*

#### **Villkor a.**

*Den planerade grundvattensänkningen vid tunnel och tråg får under byggtiden inte förorsaka mer än 2 meters grundvattensänkning inom fastigheten Renen 13.*

Trafikverket motsätter sig villkor a. på grund av att Trafikverkets grundvattenpåverkan i området bedöms som liten, att projekt Renen kommer att sanera den förorenade jorden i området under 2018 och att målet är att saneringen av källområdet ska vara klart innan Trafikverket avser påbörja sina grundvattenpåverkande arbeten.

Trafikverket har ett nära samarbete med projekt Renen rörande saneringen på fastigheten Renen 13. Projekt Renen har vid genomförda förundersökningar uppmätt mindre mängder klorerade lösningsmedel i jord än tidigare befarat. Jordmäktigheterna i området varierar mellan ett par meter till ca 6 meter. Dock har man i berget på större djup uppmätt höga halter av klorerade alifater som även i vissa sprickor bedöms vara i fri fas. Källområdet i berget har vid de utökade undersökningarna även visat sig vara mer utbrett än vad tidigare befarat. Detta har medfört att projekt Renen via länsstyrelsen ansökt om ytterligare bidrag som Naturvårdsverket beviljat.

Projekt Renen kommer att sanera den jord som ligger inom områdena där man tidigare har hanterat och uppmätt höga halter av klorerade lösningsmedel under hösten 2018. Projekt Renen har även som mål att termiskt sanera de föroreningar som ligger djupare ned i berget under 2019.

Trafikverket har i den geohydrologiska modellen, som utgår ifrån geohydrologiska undersökningar i samband med upprättande av järnvägsplanen, beräknat att en grundvattensänkning kommer att ske i området. Förutom de beräkningar som genomförts har även en provpumpning utförts i området, nedströms fastigheten Renen 13. Både beräkningarna och provpumpningen visar att grundvattensänkningen i området kommer bli relativt liten. Även om projekt Renen inte skulle ha hunnit med hela saneringen av källområdet i berget så gör Trafikverket bedömningen att de planerade anläggningarna kan utföras utan att negativt påverka saneringen av källområdet.

För den kontroll som kommer att utföras inom och i anslutning till området, kommer Trafikverket förutom med tillsynsmyndigheterna, även samråda med projekt Renen vid framtagandet av kontrollprogram.

#### **Villkor b.**

*Ett förslag till särskilt kontrollprogram för kontroll av grundvattennivåer mellan arbetsområdet och fastigheten Renen 13 ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast sex månader innan arbetena påbörjas. Programmet ska omfatta kontrollpunkter, mätfrekvens, larmnivåer och rutiner för dokumentation och rapportering. Även rutin ska fastställas för att omedelbart kunna avbryta arbetet om värdena enligt villkor a) riskerar att överskridas. Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med länsstyrelsen.*

Trafikverket motsätter sig även detta villkor. Som nämnts ovan, avser Trafikverket upprätta ett kontrollprogram i samråd med tillsynsmyndigheterna. Dock har Trafikverket inte för avsikt att göra ett kontrollprogram som bara avser kontroll av grundvattennivåer mellan arbetsområdet och fastigheten Renen 13. Lämpligen utgörs denna kontroll av eventuell påverkan på fastigheten Renen 13 som en tydlig del i det kontrollprogram som avses upprättas för projektet Varbergstunneln. Trafikverket planerar även att i samråd med projekt Renen, miljömässigt och ekonomiskt, optimera den kontroll som kommer att krävas inför, under och efter genomförda arbeten. Trafikverket instämmer i att kontrollprogrammet ska omfatta kontrollpunkter, mätfrekvens, mätmetoder, larmnivåer och rutiner för dokumentation och rapportering. Även rutiner ska tas fram för att kunna vidta åtgärder så att inte skada på skyddsobjekt ska uppkomma.

Kontrollprogrammet kan inte färdigställas tidigare än tre (3) månader innan den tillståndspliktiga verksamheten eller den till vattenverksamheten relaterade byggverksamheten påbörjas. Kontrollprogrammet tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten, varför innehållet kommer att vara känt för tillsynsmyndigheten innan det färdigställs och formellt ges in. Uppgifter från detaljprojekteringen behöver finnas tillgängliga innan kontrollprogrammet färdigställs.

#### **Villkor c, d, e och f.**

*Uppgrävda massor ska analyseras avseende föroreningshalt. Massor med föroreningshalt överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) ska lämnas till en anläggning som har tillstånd att ta emot massorna.*

*Massor som kan återanvändas i enlighet med tillståndet får inte överskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM).*

*Externt tillförda massor för utfyllnads- och anläggningsåtgärder i enlighet med tillståndet får inte överskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM)*

*Haltkriterierna ska tillämpas som medelhalt för enhetsvolymen om maximalt 1 000 m<sup>3</sup>.*

Trafikverket motsätter sig villkoren c, d, e och f. Masshantering är en tillsynsfråga och kommer att hanteras inom ramen för denna.

Samtliga synpunkter rörande platsspecifika riktvärden kommer att hanteras i samband med upprättande av anmälan om efterbehandling av förorenat område enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet.

Trafikverket kommer att ta de prover som krävs av den part som har tillstånd för att ta emot massorna.

Trafikverket arbetar aktivt med masshantering i syfte att minimera överskottsmassor samt användning av jungfruliga massor vid byggande, i enlighet med miljöbalken. Utifrån hushållningsprincipen menar Trafikverket att kraven på externa massor vid utfyllnad inte ska ställas högre än på interna utfyllnadsmassor, under förutsättning att tillräcklig provtagning och analys har genomförts på de externa massorna. Denna provtagning ska motsvara minst samma provtagningstäthet som skett inom förorenad jord som schaktats ur. Med tillräckliga analyser avses analyser av samtliga ämnen som kan vara aktuella enligt Naturvårdsverkets riktvärdeslista.

Trafikverket menar här att samma mätbara åtgärds mål ska gälla för både interna och externa massor vid utfyllnad på platsen. Frågan är principiellt viktig men för den aktuella platsen mindre viktig, då det finns ett överskott av massor och inget behov av externa massor för utfyllnad.

#### **Villkor g.**

*Buller till följd av verksamheten ska begränsas så att verksamheten inte ger upphov till en högre ljudnivå än vad som följer av Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser (NFS 2004:15).*

Trafikverket motsätter sig att tillståndsansökan ska villkoras med riktvärden enligt NFS 2004:15 enligt föreslaget villkor g. Trafikverkets förslag på bullernivåer överensstämmer med de villkor som tillämpats för byggandet av flera stora infrastrukturprojekt, bland annat Norra länken, Citybanan, Förbifart Stockholm och Västlänken. Dessutom har Trafikverket i detta mål ändrat villkorsförslag 4 så att bullernivåerna även gäller vårdlokaler. Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser (NFS 2004:15) är inte bindande utan utgör riktlinjer för bedömning av vilket buller som normalt bör accepteras vid olika typer av verksamheter. En bedömning i det enskilda fallet om vad som skäligen bör tålas kan motivera avsteg från det allmänna rådet. Praxis medger att överskridande av bullernivåer vid bygg- och anläggningsarbeten hanteras genom stegvisa åtgärder, där erbjudande om tillfälligt boende ingår som en möjlig åtgärd.

Trafikverket kommer så långt det är möjligt och rimligt att ta hänsyn till särskilda behov – exempelvis för personer med nattarbete som kan behöva kunna sova på dagen. Trafikverket har en skyldighet att vidta åtgärder för att minska de skador och olägenheter som kan följa av en verksamhet i den utsträckning det kan anses skäligt och rimligt enligt 2 kap. 8 § MB.

#### **Villkor h.**

*Kemikalier ska hanteras så att risk för spill och läckage minimeras.*

Trafikverket motsätter sig villkoret.

Trafikverket arbetar aktivt med miljökrav i entreprenader och har bl.a. tagit fram riktlinjer för upphandling tillsammans med Malmö stad, Göteborgs stad och Stockholms stad, ”*Gemensamma miljökrav för entreprenader, 2012.*” Trafikverket tillämpar även *Trafikverkets Generella miljökrav vid entreprenadupphandling (TDOK 2012:93)*, aktbilaga 13, bilaga 2. Beträffande risk för spill och läckage finns krav på miljöplan, drivmedel, fordon, arbetsmaskiner och kemiska produkter. Miljö- och hälsoskyddsnämnden utövar tillsyn.

Trafikverket har en skyldighet att vidta åtgärder för att minska de skador och olägenheter som kan följa av en verksamhet i den utsträckning det kan anses skäligt och rimligt enligt 2 kap. 8 § MB.

#### **Ersättning**

*Länsstyrelsen yrkar ersättning för rättegångskostnader enligt 25 kap. 2 § miljöbalken med hittills 48 000 kr.*

Trafikverket har inget att erinra mot det yrkade beloppet.

#### **Naturvårdsverket, aktbilaga 58**

*Naturvårdsverket framhåller de särskilda miljörisker som uppkommer på grund av tunnelns sträckning dels genom Lassabackadeponin och dels i närheten av det kraftigt förorenade området Kv. Renen. Naturvårdsverket anser att dessa miljörisker bör beaktas och hanteras inom ramen för målet. Naturvårdsverket menar att för en förståelse av miljöriskerna erfordras till viss del en genomgång av de handlingar som finns i deponitillståndet respektive Naturvårdsverkets ärende om efterbehandling av Kv. Renen.*

Trafikverket tolkar det som att Naturvårdsverket uppfattar det som att tunneln ska gå under deponin. Trafikverket vill därför förtydliga att så inte är fallet. Vid läge för Lassabackadeponin planeras gods-bangården att förläggas något över befintlig markyta vilket finns beskrivet i Teknisk beskrivning, punkt 4.1 sid. 19, samt förtydligt i Trafikverkets komplettering 2017-07-03, aktbilaga 12, sid. 3-8.

Det är Trafikverkets uppfattning att de miljörisker som är relevanta i målet avseende Lassabackadeponin och Kv. Renen är tillräckligt beskrivna och utredda.

#### **Lassabackadeponin**

*Naturvårdsverket anger att Varbergs kommun har erhållit tillstånd för sluttäckning av Lassabackadeponin den 28 mars 2018. Naturvårdsverket efterfrågar uppgifter om massornas egenskaper för sluttäckning av Lassabackadeponin. Vidare finns detaljerade synpunkter på avgränsning av föroreningar i deponimassorna och karakterisering av avfall.*

Tillståndet som Naturvårdsverket hänvisar till och som meddelats av Länsstyrelsen i Hallands län, avser inte sluttäckningen utan påverkan på Natura 2000-området.

Trafikverket tar till sig synpunkterna om sluttäckningens konstruktion men erinrar om att det är Varbergs kommun som är verksamhetsutövare för sluttäckningen av Lassabackadeponin varför detta inte ska prövas i målet om vattenverksamhet.

Angående Naturvårdsverkets påtalande om avsteg från den generella riktvärdesmodellen vill Trafikverket anföra;

1. Samtliga synpunkter rörande platsspecifika riktvärden kommer att hanteras i samband med upprättande av anmälan om efterbehandling av förorenat område enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet.
2. I provgröpar som grävdes i deponin längst med linjen för kommande konstruktion, påträffades endast hushålls- och byggavfall (betong, tegelstenar och jord). Det fanns därför inget som tydde på att avfallet skulle utgöra en källa för BTEX eller klorerade alifater. På grund av deponins heterogenitet kommer schaktövervakning av miljöskunnig finnas på plats när avfallet ska hanteras. Beredskap kommer finnas för att analysera de parametrar som Naturvårdsverket anger. Trafikverket kommer att beakta denna risk med att LNAPL skulle finnas i schaktet när hushålls- och byggavfallet grävs bort innan sponten sätts. Trafikverket har för avsikt att göra ytterligare undersökningar i området när entreprenören kommer på plats. Syftet är att skapa bättre förutsättningar för entreprenören när denne ska detaljprojektera och planera kommande arbeten. Det finns därmed möjlighet att provta även på de ämnen som Naturvårdsverket anger.

### Kvarteret Renen

*Naturvårdsverket anser att Trafikverkets underlag, med anledning av ny information om föroreningens volym och den större risken för spridning som behovet av en mer omfattande efterbehandling kommer att innebära, är bristfälligt. Åtgärder behöver göras djupare vilket ökar risken för förorenings spridning i området. Därtill ska läggas att berggrunden är mycket sprickkänslig vilket också innebär större risker för förorenings spridning.*

*Naturvårdsverket anser även att Trafikverket gjort en felaktig tolkning av Naturvårdsverkets vägledningsmaterial om efterbehandling av förorenade områden (Naturvårdsverket 2009). Naturvårdsverkets inställning är att det bör ställas höga krav på skydd av markmiljön där det finns föroreningar som är persistenta och bioackumulerbara och om av detta skäl på sikt kan leda till miljöpåverkan. Det är enligt Naturvårdsverket viktigt att beakta riskerna för spridning och omgivningspåverkan av föroreningarna, både i kort och långt perspektiv.*

*Naturvårdsverket ifrågasätter även om vald metodik är lämplig med hänsyn till de nya fynden, dvs. den utbredda omfattningen av föroreningen. Naturvårdsverket frågar hur väl Trafikverket har utrett föroreningsproblematiken i fråga om sprickarteringen där tunneln dras fram, och även med avseende på diffusionsskydd av de delar av tråg/tunnel som kommer att ligga i kontakt med kvarlämnad förorening.*

Trafikverket är informerat om att Naturvårdsverket beviljat ytterligare medel då storleken på källområdet vid Kv. Renen har konstaterats vara mer omfattande än vad som framkommit vid tidigare förundersökningar. Trafikverket har en god kontakt med projekt Renen och avstämningsmöten med specialister och sakkunniga görs löpande. Bland annat har sakkunniga låtit meddela att förorenings-situationen på området inte innebär akuta hälsorisker eller allvarlig risk för miljön.

Trafikverket vill också anföra att det inte finns byggnader inom järnvägsplansområdet där inträngning av ångfas kan ske.

Begreppet ”sprickkänslig” är inte ett uttryck som används inom geologin eller hydrogeologin. Trafikverket tolkar begreppet som att Naturvårdsverket anser att berget är poröst, sprött eller att sprickfrekvensen är stor. Enligt Trafikverkets utredningar är berget varken poröst, sprött eller har ovanligt många eller stora sprickor inom området. Trafikverket har tolkat att den restriktion som miljö- och hälsoskyddskontoret upprättat inom området med krav att inlämna en anmälan är till för att ha kontroll över de verksamheter som skulle kunna påverka grundvattensituationen i området.



Trots att omfattningen av källområdet har konstaterats vara större än tidigare antaget, ser inte Trafikverket att detta skulle förändra förordad teknisk lösning. Enligt Trafikverkets bedömningar kommer grundvattennivån inom fastigheten Renen 13 inte att sänkas mer än ca 2 meter.

Samtliga synpunkter rörande plats specifika riktvärden kommer att hanteras i samband med upprättande av anmälan om efterbehandling av förorenat område enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet.

I övrigt hänvisas till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av SGI:s yttrande (aktbilaga 55) under rubriken Allmänt.

### **Påverkan på Natura 2000-område**

*Naturvårdsverket menar att de förhöjda bullernivåerna under byggnation och drift inte kommer att påtagligt störa fåglarna inom Natura 2000-området, och inte heller påverka den gynnsamma bevarandestatusen för dessa. Däremot anser Naturvårdsverket att det inte entydigt framgår av ansökan om skyddsåtgärderna för att förhindra att föroreningar och gifter från deponin när Natura 2000-området är tillräckliga vid exempelvis kraftig nederbörd och översvämning. Naturvårdsverket efterfrågar ett förtydligande av hur hanteringen av förorenat vatten ska säkerställas så att gifter inte når reservatområdet. Detta avser även föroreningens omfattning inom Kv. Renen.*

Trafikverket kommer att leda allt förorenat byggavloppsvatten som kan uppkomma vid arbeten i anslutning till Lassabackadeponin åt söder, med utsläpp till Hamnbassängen, just för att minska risken för påverkan på Getterön. Trafikverket kommer att dimensionera anläggningar för hantering av byggavloppsvatten så att plötsliga och kraftiga regn kan hanteras. För att förhindra att reningsanläggningar översvämmas kan anläggningen vid behov invallas. Trafikverket kommer även ha en god beredskap och ett händelsestyrt kontrollprogram.

Trafikverket kommer att använda hamnbassängen som recipient för allt byggavloppsvatten som kan innehålla rester av föroreningar från Kv. Renen. Brunnar, ledningar och reningsanläggning kommer att vara lokaliserade till hamnens avrinningsområde. I händelse av ett läckage på ledningar eller haveri på reningsanläggningen som leder till utsläpp av orenat vatten kommer vattnet inte kunna avrinna till Monarkbäcken och vidare till Natura 2000-området utan kommer i så fall att nå Hamnbassängen via avrinning på markytan eller via dagvattensystemet.

### **Varbergs kommun, kommunkansliet, aktbilaga 59**

*I Varbergs kommuns yttrande i egenskap av fastighetsägare framförs samma synpunkt avseende stomljud som tidigare har framförts i kommunstyrelsens yttrande över förslag till järnvägsplan; att projektspecifikt riktvärde för stomljud i bostäder ska vara LASmax 30 dBA i stället för det i järnvägsplanen fastställda värdet 35 dBA.*

Trafikverket kommer att utforma tunnel och spår enligt beskrivning och ambitionsnivå i lagakraftvunnen järnvägsplan. Trafikverket kommer att genomföra mätningar, om möjligt med hjälp av rörlig vibrationskälla, då tunneln är färdig men innan spårläggning.

Villkoret avseende stomljud för driften av järnvägen är slutligt fastställt i järnvägsplanen som vunnit laga kraft, och omfattas inte av Trafikverkets ansökan om vattenverksamhet. Enligt den fastställda järnvägsplanen kommer Trafikverket att reducera stomljuden från järnvägstrafiken under driftskedet till nivåer under 35 dBA.

Trafikverket har i ansökan föreslagit villkor för stomljud från byggverksamheten under anläggningskedet, avsnitt 4.2, Förslag till villkor, punkt 4. Föreslagna villkor överensstämmer med de villkor som i varierande grad tillämpats för såväl byggandet av Citybanan, Förbifart Stockholm och Västlänken.



## Föreningen Östra Spåret, aktbilaga 60 och 61

*Föreningen Östra Spåret har lämnat synpunkter på Trafikverkets ansökan och avser huvudsakligen översvämningsproblematik och klimatförändringar. Vidare anser föreningen att ansökan genomsyras av bedömningar avseende vibrationer och stömljud.*

Avseende översvämningsproblematik och klimatförändringar hänvisar Trafikverket till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av MSB:s yttrande (aktbilaga 33).

De bedömningar som föreningen hänvisar till anges i MKB för järnvägsplanen. Prövningen har skett i järnvägsplanen som vunnit laga kraft. Frågeställningarna ska inte prövas i målet om vattenverksamhet.

## Meras Bostäder AB (Meras), aktbilaga 62 och 63

### Allmänt villkor

*Meras yrkar att det allmänna villkoret utformas enligt följande: "Vattenverksamheten ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad Trafikverket redovisat i ansökningshandlingarna samt vad Trafikverket i övrigt avgett eller åtagit sig i målet; allt i den mån inte annat anges nedan."*

Meras anför till stöd för sitt yrkande att det inte går att begränsa det allmänna villkoret på det sätt Trafikverket yrkar eftersom det i målet bl.a. är fråga om prövning av ersättning för skada på grund av den ansökta verksamheten. Trafikverket vill i anledning av detta framhålla att den formulering av det s.k. allmänna villkoret som Trafikverket yrkar på intet sätt påverkar prövningen av förutsedda och oförutsedda skador. Det innebär inte heller en "urvattning" av begreppet; det är snarast en precisering av villkoret som medför att det får en tydligare innebörd och en mer direkt koppling till vad som faktiskt är föremål för prövning i detta mål. Trafikverket vidhåller därmed att det allmänna villkoret ska formuleras i enlighet med ansökan.

### Buller och vibrationer

*Meras yrkar att tillståndet ska förenas med följande villkor för buller: "Buller till följd av verksamheten ska begränsas så att verksamheten inte ger upphov till en högre ljudnivå än vad som följer av Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser (NFS 2004:15).*

Trafikverket motsätter sig att tillståndsansökan villkoras med riktvärden enligt NFS 2004:15. Vad gäller bullernivåer hänvisas till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av länsstyrelsens yttrande (aktbilaga 57).

*Meras yrkar att villkor med begränsning avseende komfortstörande vibrationer ska meddelas enligt följande: "Komfortstörande vibrationer från byggverksamheten under anläggningsskedet får som riktvärde inte överskrida 0,4 mm/s (rms) i bostäder under kväll och natt kl. 19.00 – 07.00."*

Trafikverket motsätter sig att villkor avseende komfortstörande vibrationer meddelas för byggverksamheten under anläggningsskedet. Trafikverket vill i denna del anföra följande. Riktvärden för risk för olägenhet, s.k. komfortvibrationer, används för anläggningens driftskede men anses inte vara lämpade att använda vid bygg- och anläggningsverksamhet. Den standard som finns för komfortvibrationer: SS 460 48 61 Vibration och stöt – Mätning och riktvärden för komfort i byggnader är baserad på en mer eller mindre konstant vibrationskälla, som exempelvis en väg eller en järnväg. Standarden anger vidare att: "Riktvärdena är inte avsedda att tillämpas på tillfälliga aktiviteter som bygg- och anläggningsarbeten, ej heller för bergtäkt och gruvdrift." Några andra riktvärden för bygg- och anläggningsarbeten finns inte framtagna av Trafikverket eller någon annan aktör i Sverige. Byggverksamheten består av varierade och intermittenta arbeten. Vid dessa arbeten finns det därmed inte möjlighet att på ett lämpligt sätt beräkna komfortvibrationer på det sätt som görs vid beräkning

av exempelvis buller. Det är inte heller möjligt att mäta eller utvärdera komfortvibrationer i byggskedet då det inte finns någon metod eller praxis för detta. Vibrationer kommer också att vara temporära och flytta sig i samband med verksamhetens framdrift.

Vidare finns det erfarenhetsmässigt ett samband mellan bullrande och vibrerande byggverksamhet; störningar av vibrationer anses begränsas genom föreslagna riktvärden för buller. Om det ändå skulle uppkomma olägenhet för närboende kopplat till vibrationer, vilket inte har varit en fråga i andra liknande projekt, föreslås det att dessa närboende kontaktar tillsynsmyndigheten eller Trafikverket, varefter Trafikverket vid behov tillser att en lösning ordnas i det enskilda fallet.

### Grundvattenbortledning och skaderisk

*Meras yrkar att tillståndet förenas med en provisorisk föreskrift (P1) att gälla för en prövotid i enlighet med 22 kap. 27 § miljöbalken enligt följande: "P1. Frågan om påverkan från grundvattenbortledning. Under prövotiden ska Trafikverket utreda om skada uppkommer på byggnader och annan egendom, inklusive energibrunnar, till följd av grundvattenbortledning samt vilka skadeförebyggande åtgärder och villkor som kan anses påkallade för att motverka ytterligare skador och olägenheter. Om skada föreligger ska Trafikverket utreda skadans storlek och ange vilken ersättning som erbjuds respektive sakägare."*

Trafikverket motsätter sig att domstolen meddelar en provisorisk föreskrift om utredning av skada på byggnader och annan egendom inklusive energibrunnar till följd av grundvattenbortledning. Enligt 22 kap. 27 § miljöbalken får mark- och miljödomstolen skjuta upp frågor om ersättning eller andra villkor till dess erfarenhet har vunnits av verksamhetens inverkan. I Zeteos kommentar till paragrafen anges bland annat följande: "I förarbetena till motsvarande bestämmelse i miljöskyddslagen (21 §) framhöll departementschefen att förfarandet med uppskov borde tillämpas restriktivt. Utvecklingen har emellertid inte gått i den riktningen. Prövotidsförfarandet tillämpades i stort utsträckning av Koncessionsnämnden för miljöskydd, eftersom det visade sig vara ett bra sätt att få fram kunskaper och erfarenheter som kunde användas i miljöskyddsarbetet. Det var också ett förfarande som både miljömyndigheterna och företagen i allmänhet ställde sig bakom. Miljödomstolarna har fortsatt på den inslagna vägen och det är vanlig att man skjuter upp avgörandet av vissa frågor. Emellertid bör ändå här framhållas att prövotidsförfarandet inte ska vara ett rutinmässigt inslag i prövningen utan det bör endast användas där det finns klara motiv för det."

Meras motiverar yrkandet om provisorisk föreskrift med att en anmälan om oförutsedd skada medför en utredningsbörda för den skadelidande som kan bli betungande och hänvisar till mark- och miljödomstolens dom i mål M 638-16. Enligt Trafikverkets uppfattning bör det, som anges i kommentaren i Zeteo, finnas klara motiv för att meddela ett prövotidsförfarande och tillämpningen ska vara restriktiv eller i vart fall inte rutinmässig. Det är inte tänkt att prövotidsförfarande ska användas för skadereglering utan istället förfarandet om oförutsedd skada. Den erfarenhet och kunskap som finns om verksamhetens inverkan på omgivningen är även så pass god att prövotidsvillkor inte behövs för att vinna kunskap om tänkbara effekter.

Trafikverket kommer att kontinuerligt utföra kontroller enligt kontrollprogrammet vilket redovisas för tillsynsmyndigheten. Kontrollverksamheten kommer att utgöra ett underlag för skadereglering, vilket också Meras håller med om i sitt yttrande.

### Oförutsedd skada

*Meras bostäder anför att tiden för anmälan av oförutsedd skada bör sättas till tjugo (20) år.*

Trafikverket vidhåller sitt yrkande att tiden för anmälan av anspråk avseende ersättning för oförutsedd skada fastställs till tio år efter utgången av arbetstiden. Genom de åtgärder som vidtas av Trafikverket, bedöms skadliga sättningar kunna undvikas. Eventuella konsekvenser bedöms bli små till måttliga. Beträffande motivering till att tiden för oförutsedd skada ska fastställas till 10 år hänvisar Trafikverket till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av Anna Coe Boströms och Simon Coes yttrande (aktbilaga 40).

## Varbergs kommun, Miljö- och hälsoskyddsnämnden, aktbilaga 66

### Allmänna synpunkter

*Miljö- och hälsoskyddsnämnden (MHN) förordar att en samlad prövning görs där även frågor som ryms inom 9 kap. MB prövas av domstolen.*

Trafikverkets ansökan avser tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till vattenverksamhet. Vad avser frågor som ryms inom 9 kap. miljöbalken hänvisas till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av Länsstyrelsens yttrande (aktbilaga 57).

### Förorenad mark, kvarteret Renen

*MHN anser att det är viktigt att ansvarsfrågan mellan Trafikverket och saneringsprojektet för kvarteret Renen är tydligt klarlagt innan tunnelarbetet påbörjas. Trafikverket är att betrakta som verksamhetsutövare och är därmed ansvarig för konsekvenserna av aktuell grundvattensänkning och ska därför stå för eventuella merkostnader och konsekvenser som kan drabba saneringsprojektet med anledning av Trafikverkets åtgärder.*

Trafikverket har en god kontakt med projekt Renen och avstämningsmöten med specialister och sakkunniga görs löpande. Under tidigare fas, då projektet genomförde förundersökningar, har ansvaret varit tydligt i och med den dialog som har föregått fältverksamheten. Det är riktigt att Trafikverket är verksamhetsutövare och ansvarigt för konsekvenserna av en grundvattensänkning som kan härledas till den verksamhet som Trafikverket avser bedriva. Saneringsprojektet inom kvarteret Renen får ansvara för den verksamhet och den eventuella grundvattenpåverkan som det projektet orsakar. Då merparten av arbetena inom källområdet planeras att vara klara innan Trafikverket påbörjar grundvattenpåverkande arbeten bedöms ansvarsfrågan kunna säkerställas.

### Stomljud

*MHN anser att stomljud i projektets driftskede bör prövas. Järnvägstunnel och spår bör utformas så att stomljudsnivån  $30_{L_{A5max}}$  dBA inte överskrids i bostäder, vårdlokaler eller hotell samt lokaler där människor vistas stadigvarande.*

Trafikverket hänvisar till vad som angetts ovan i Trafikverkets bemötande av Varbergs kommuns yttrande (aktbilaga 59).

### Luftkvalitet

*MHN anser att det inte är tydligt redovisat att miljökvalitetsnormerna för luftkvalitet under byggskedet kommer att klaras eller vilka skyddsåtgärder som kan behöva vidtas. MHN undrar vilket underlag som ligger till grund för Trafikverkets bedömning att inga miljökvalitetsnormer kommer att överskridas.*

Bedömningar avseende kvalitet på luftmiljö baseras bland annat på beräkningar med simuleringssystemet Simair. I utgångsläget (2013 års trafik) visar Simair-beräkningar halter i gaturummen på de mest trafikerade och därmed belastade gatorna i Varberg, företrädesvis i centrala delarna. Perifera delar, som delvis kommer att trafikerats i byggskedet, är i utgångsläget lågt belastade och har i vissa fall försumbar trafik (t.ex. Östra och Västra Hamnvägen). Andra, som kommer att få ta emot byggtrafik, har idag viss trafikvolym men är ändå inte belastade med höga halter. Slutsatserna i kapitel 4.3 i underlagsrapporten till MKB för järnvägsplan gäller de mest trafikerade gatorna i staden. Andra har lägre eller avsevärt lägre halter och har därför inte studerats i detalj.

De vägar/gator som är aktuella för byggtransporter är, förutom ute i hamnområdet, Birger Svenssons väg, Getterövägen, Värnamovägen och Österleden. Av redovisade trafiksiffror som erhållits från kommunens planeringskontor, Jan Bengtsson m.fl., kan förstås att totala dygnsflödet varierar mellan ovanstående vägar mellan 6 000 - dryga 10 000 fordon per dygn och där antalet tunga fordon ligger mellan 200 - 600 i runda tal. Till detta ska byggtrafiken adderas. Byggtrafiken ökar antalet tunga fordon med 120 - 650 fördelade på väglänkarna.

Denna ökning av trafiken utgör som mest ca 10 %. De länkar som ligger närmast hamnen och har låg trafik idag får givetvis en ökning som är avsevärd, dvs. Getterövägen väster om järnvägen och Östra Hamnvägen. De har å andra sidan idag mycket låga halter. De ligger öppet för vindar från havet och har låg eller obefintlig trafik i utgångsläget. Tillskottet i form av byggtrafik innebär att totalhalterna bedöms bli låga trots att de ökar mångdubbelt mot idag och blir väsentlig lägre än t.ex. Västra Vallgatan i utgångsläget. Inga miljö kvalitetsnormer kommer därför att överskridas.

Inför byggskedet kommer viss omfördelning av den ordinarie trafiken i de centrala delarna behöva göras, dels för att bereda utrymme för byggprocessen, dels för att bereda tillgänglighet till bl.a. järnvägsstationen. P-platser och till- och frånvägar omdirigeras. Det innebär viss ökning på några gator och viss minskning på andra, men väsentligen samma trafikvolym som idag. Den omfördelningen kommer att också omfördela halter av NO<sub>2</sub> och partiklar, men det bedöms inte innebära högre halter än vad som mätts och beräknats idag på de mest trafikerade gatorna.

Åtgärder mot partiklar är möjlig genom att angripa vid källan - tvätta bilar och hindra att lera och grus dras ut på allmänna vägar. Åtgärder mot NO<sub>x</sub> och partiklar består i flera möjliga saker. Dels kan både transportvägar och lastning planeras för att minimera antal transporter, dels kan val av transportvägar göras. Detta finns med bakom de siffror som redovisats. Trafikverket ställer även krav på entreprenörer att endast fordon som klarar de senaste miljöklassningarna får användas.

Borlänge 2018-08-31

---

Fredrik Niord

---

Maria Wååg

## BILAGOR

- Bilaga 13 Fullmakt (1 sida)*
- Bilaga 14 Regeringsbeslut 2018-05-13 N2017/07813/TIF angående överklaganden av Trafikverkets beslut om fastställelse av järnvägsplan för utbyggnad av Västkustbanan, delen Varberg - Hamra, i Varbergs kommun, Hallands län (16 sidor)*
- Bilaga 15 Trafikverkets beslut 2017-11-02, TRV 2016/11175, om fastställelse av järnvägsplan för utbyggnad av Västkustbanan, delen Varberg - Hamra, i Varbergs kommun, Hallands län (18 sidor)*
- Bilaga 16 PM Brunnsinventering, daterad 2018-06-12 (43 sidor)*
- Bilaga 17 PM Urval av enskilda brunnar för kontrollprogram, daterad 2018-07-04 (25 sidor)*
- Bilaga 18 Fastigheter som berörs av inkomna yttranden. (karta, 1 sida)*
- Bilaga 19 Genomförandeavtal – Ledningsomläggningar gällande Varbergs Energi AB, daterat 2015-11-17 (4 sidor)*
- Bilaga 20 Stadsutvecklingsprojektet Tunnel/dubbelspår-Västerport-Farehamnen, daterad 2015-11-06 Bilaga till ovanstående avtal (15 sidor)*
- Bilaga 21 Resultatrapport Provpumpning vid Kv. Renen, daterad 2018-06-11, reviderad 2018-07-16 (44 sidor)*

Ärendenummer  
TRV 2015/15654  
Ert ärendenummer  
Mål nr M 465-17, R8

Dokumentdatum  
2018-08-31  
Sidor  
31(31)



*Bilaga 22      Entreprenadföberedande undersökningar i berg Kv. Renen Resultatrapport avseende bergborrningar, undersökningar av fri fas (DNAPL) samt föroreningar i grundvatten (Structor/Varbergs kommun) (146 sidor)*

*Bilaga 23      Fastigheter, brunnar, diktningföretag m.fl. objekt vid Vareborg (karta, 1 sida)*